昭和47年 1 月 2 日発行通巻43号(毎日曜日発行) 昭和46年 2 月 5 日国鉄首都特別扱承認雑誌第516号

朝日=ラルース

1/2・9
220円
43

週刊 世界動物百科



朝日新聞社

読者のみなさまへ

こんな動物が登場します　動物を機械的に五十音順に並べたものではありません。系統だった分類に従って，われわれの親しみやすいサル類から始め，次の順序と冊数でお届けしています。概説(2)，哺乳類(62)，鳥類(64)，爬虫・両生類(16)，魚類(16)，軟体動物・昆虫類・甲殻類・腔腸動物などの無脊椎動物(32)。《1～64号の内容は表3参照》

総目次と総索引がつきます　見て，読んで，楽しむ〝百科〟としてだけではなく，引いて調べる〝事典〟としての機能を完全にするため，16冊ごとにその総目次をつけ，また最終192号には詳細な総索引をつけます。この両者によって，動物界の構成がひと目で理解でき，調べたい動物がすぐ引きだせます。

『私たちの仲間』のページ　カラーページをより理解しやすいものにするため，日本の第一線動物学者の執筆による解説や注があります。また〝動物週刊誌〟として，動物界のニュースや話題，楽しい読物，実用記事などを掲載しています。

ファイルで保存してください　全192冊を，発行順に16冊ずつ，美しいファイル（販売中・定価600円）に，とじこんでください。堅牢で豪華な，全12巻の〝動物百科事典〟がそろいます。途中から購読されたかたは，ぜひ第1号からおそろえください。バックナンバーのお求めは，このページ右欄『本誌の購読について』をごらんください。

目　次

世界動物百科　第43号

カラーページ

岩狸目	7
イワダヌキ科	7
キノボリハイラックス属	8
キノボリハイラックス	8
キテンハイラックス属	8
キテンハイラックス	8
ケープハイラックス属	9
ケープハイラックス	9
長鼻目	10
ゾウ科	10
エレファス属	21
アジアゾウ	21
ロクソドンタ属	24
アフリカゾウ	24

表紙　アフリカゾウ　Ph.S. Trevor-Photo Researchers
表3　**ギャラリー**　白象　水尾比呂志

監修　亀井節夫（京都大学教授）
翻訳　大沢寛三（本誌編集部）

私たちの仲間

ネズミの世界戦争 ネズミと人間（上）	編集部	3
動物の〝死〟の自覚 もうひとつの世界 27	グループ・5プラス1	6
漢字のふるさと 32 象（ぞう）	藤堂明保	
カラーページ解説・注 ゾウの進化	亀井節夫	27
わが子，どんべえ ヒグマと2人のイノシシ 40	畑　正憲	29
ももんが・むささび 山路でのであい 5（最終回）	串田孫一	30
ペット相談室・裏表紙説明		

凡　例

□本文中〔　〕を使ったものは，日本版のために付加した説明である。
□くわしい注釈が必要なものには，その語のあとに〔注1〕と番号を入れ，『私たちの仲間』第27ページに，同番号で記載した。
□動物の種名は，原則として和名（一般に通用している外来語を含む），学名（イタリック）の順で表記した。
　和名の多いものについては，併記したものもあるが，専門家と相談のうえ編集部で決定した。
　和名のないものは，英名または仏名をカナ書きで入れ，原語（ローマン）を付記した。
□人名，地名は，本人または，現地読みを原則としたが，慣用の固定しているものはそれに従った。

本誌の購読について

本誌は，全国の書店，朝日新聞販売店で取り扱っております。
毎週定期的に，配達をご希望されるかたは，お近くの，取扱店にお申込み下さい。
なお，本社直接購入のご希望は，下記あてお申込みを願います。送料は，1部につき30円です。

朝日新聞東京本社出版業務部
東京都千代田区有楽町2－3　〒100 TEL 03－212－0131
朝日新聞大阪本社出版業務部
大阪市北区中之島3－3　〒530 TEL 06－231－0131
朝日新聞西部本社販売部出版業務課
北九州市小倉区砂津1－12－1　〒802 TEL 093－53－1131
朝日新聞名古屋本社販売部出版業務係
名古屋市中区栄1－3－3　〒460 TEL052－231－8131

次号予告

1月12日発売



世界動物百科
44号　1／16・23

カラーページ

偶蹄目
シカ・ウシ亜目
□ウシ科
ヤギ亜科
ヒツジ属
ムフロン
ウリアール
アルガリ
ビッグホーン
ヒツジ（飼育種）

私たちの仲間

ネズミの〝未来学〟 ネズミと人間（下）	編集部
続ジューク・ボックス もうひとつの世界 28	G.5プラス1
漢字のふるさと 33	藤堂明保
日本のヒツジ ほか カラーページ解説	三村　耕
高度恐怖症 ヒグマと2人のイノシシ 41	畑　正憲
読者のアルバム 7 洞穴のアオバフクロウ	

ネズミと人間（上）

ネズミの世界戦争



登呂遺跡「高倉」のネズミ返し（弥生時代後期）

ゴミ戦争，交通戦争，少し古いところでは受験戦争と，人間の世界に〝戦争〟のタネは尽きないようだが，昭和47年の干支であるネズミの世界でも，〝熱い戦争〟がくりひろげられている。

ひとくちにネズミといっても数多い。なにせ全世界で1700余種，哺乳類の総数3500余種の大半を占めているのだから。そのなかでわたしたちにもなじみ深いのは，いわずと知れた家ネズミたちである。

この家ネズミの内ゲバがたいへんなシロモノ。昨日今日の学生サンの「東京戦争」どころではなく，地球を股にかけた世界大戦ともいうべきスケールでの熱戦なのである。

3大派閥の勢力分野

家ネズミの目下の主流派は，後述のように，鼻も尾も短く，毛色もそれこそネズミ色をしたドブネズミたち。一方の反主流派は，鼻すじの通った，尾の長い，黒い毛色をしたクマネズミたち。少数派は，ドブ，クマより体型もはるかに小さいため，強大な前2者の留守をねらって出没するハツカネズミたちである。

かれら3派の関係はいささか複雑で，ドブネズミとクマネズミは仇敵どうし，クマネズミとハツカネズミも犬猿の仲，ところがドブネズミとハツカネズミはまあまあの間柄，というしだい。

クマネズミはもともと樹上生活をしていたもので，家の中でも，天井裏や壁の中などをすみかにしている。ドブネズミは，どういうわけか水辺を離れて生活をすることができず，家の中では床下，台所など水分の多い所，家の外では，下水溝，石垣の間などに穴を掘ってすんでいる。ハツカネズミは人家付近に生息して，屋内または近くの地中に穴居している。

3種のネズミのあいだには，生活空間上のこのような「すみ分け」が見られるが，かれらの食糧源が，人間からのおこぼれであることには変わりがない。肉や野菜の残りものの豊富な台所，ゴミ箱周辺では，いやが応でも相手と出くわすはめになるわけだ。

ドブネズミは3種のなかでからだもいちばん大きく，性質も凶暴である。クマネズミと直接出会えば，つかまえて食い殺してしまうことがある。雑食性のネズミは空腹に襲われると，仲間のネズミさえ食い殺すことを辞さない。クマネズミもドブネズミには敵しがたいが，小さなハツカネズミに出会えば同様な所業に及ぶ。

しかし，ドブネズミの場合は，そのからだの大きさをもてあまして，小さくてすばしこいハツカネズミを捕えそこなうことが多い。ハツカネズミは10円玉大の穴があれば，簡単に出入りができるし，身の軽さを利用してどんな所へでもよじ登ってしまう。そんなわけで，ドブネズミとハツカネズミの対立は，クマネズミとドブネズミの仇敵関係のようには悪化せずにすんでいる。

ネズミ合戦〝大阪の陣〟

ドブネズミとクマネズミの2大ライバルの現状については，いろいろの報告が出されている。まず大阪府公衆衛生研究所による「ねずみセンサス（統計調査）」からお目にかけよう。

センサスは，ネズミ駆除月間の昭和46年2月，大阪，豊中，八尾，茨木など府下7か所に100戸程度の調査ブロックを設け，延べ30日間にわたって，わな，毒えさによる生息調査，つかまえたネズミの寄生虫や細菌検査などをまとめたものである。

その結果，明らかになったのはネズミ世界におけるドブネズミの圧倒的な優位であった。わななどで捕えられたドブネズミの割合は，大阪市（官舎），八尾市（一般住宅），四条畷市（社宅），豊中市（工場）の4調査地域がともに100パーセント，岸和田市（港湾住宅）が85パーセント，茨木市の農家地域はやや少なく54パーセント，唯一の例外は大阪市内のホテルの0パーセント（クマネズミ100パーセント）となっている。

ところで大阪は，ひとむかし前にはクマネズミの天下であった。大阪市大の田中英雄教授による昭和25年の大阪市内調査では，クマネズミ76パーセント，ドブネズミ24パーセント，つまり4匹のうち，3匹はクマネズミだったのである。衛生研究所による昭和27年の松原市住宅営団の調査でも，捕獲されたネズミは全部がクマネズミだった。

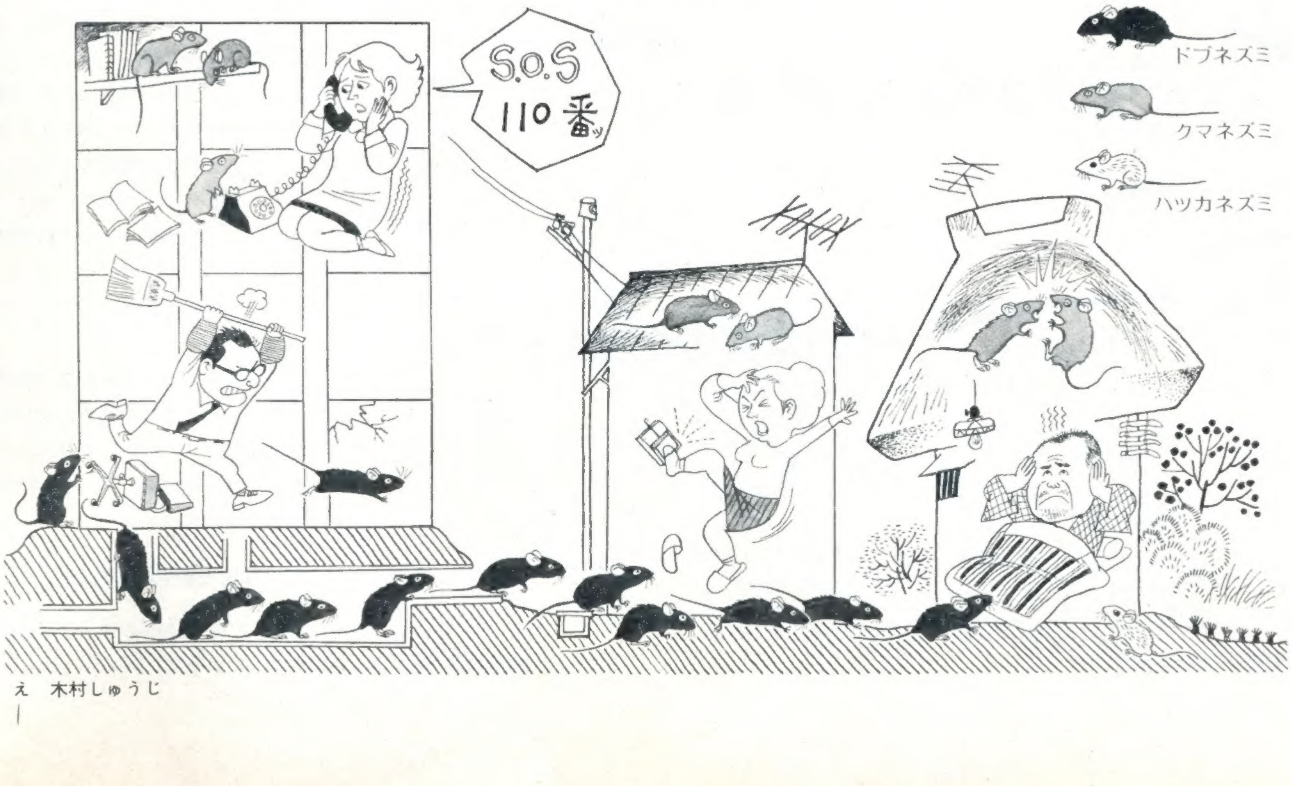
これらの調査から，大阪府下の場合，都会の住宅地はすでにドブネズミに完全に制圧され，わずかに農村地区でクマネズミが5分5分の勢力を保っているにすぎない，と同研究所医動物室長藤戸貞男博士はみている。

このようにドブネズミが進出しているのは，大阪ばかりではないようだ。東京都衛生局の調査によれば昭和30年には，ドブネズミ59パーセント，クマネズミ41パーセントとその勢力はほぼ拮抗していたが，昭和42年にはドブネズミ90パーセント，クマネズミ9パーセント，ハツカネズミ1パーセントとなって，ドブネズミの都会における優位を物語っている。

ドブネズミがクマネズミを駆逐して，都会にこのように進出しえた理由は何だろう。

藤戸博士は，それは都市化による環境の変化がドブネズミに有利に，クマネズ

ドブネズミとクマネズミとハツカネズミのすみ分け



え　木村しゅうじ

ミに不利に働いたからだとみている。従来の日本家屋は，屋根裏も広く，クマネズミにとっては，かっこうの生息場所だったが，しだいに団地やマンションのような空間の少ない建物にとってかわられて，そのすみかを追われることになった。

また，近代地域社会は，下水処理，ゴミ処理などが整備されて，開渠やほうりだされたゴミなどが徐々に減ってきた。これも，クマネズミにとっては容易にえさをあされないという重大なマイナスの要因となった。ところがドブネズミにとっては，暗渠になった下水道は天敵（イタチ，ヘビ，ネコなど）の侵入を完全に防いでくれたばかりでなく，下水を流れる豊富なえさを独占できることにもなった。かくして現代の都会には，上は歩行者天国，下にはドブネズミ天国が到来した。

では，追いはらわれたクマネズミはどこへいったのだろう。ネズミ駆除協議会の成毛彦吉氏によると，かれらは新天地を郊外の新興住宅地に求めているという。郊外ではマッチ箱のような小さな家が，田畑を虫食い状態にどんどん食い荒らしていく。下水道も不完全だしゴミ処理行政もいきとどかない。こうした郊外や農村には，クマネズミが，ドブネズミの侵略から身を守れる条件ができている。〝東京がだめなら田舎があるさ〟というわけだ。

クマネズミ最後の砦は都心にもある。それは超高層ビルなどのオフィス街だ。

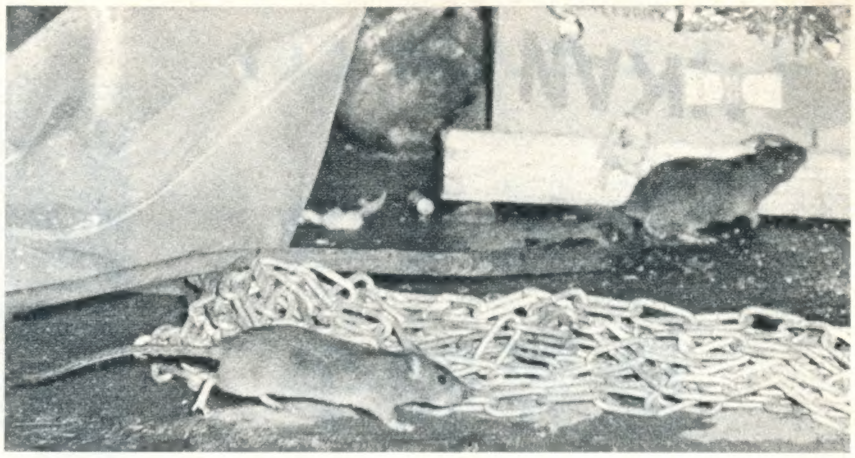
木登りじょうずだったクマネズミにとっては，ビルの上層部はドブネズミから侵略されず，また，夜間は過疎地帯となって人間からの迫害もなく，自由な活動ができる安住の地となった。えさは各階の湯わかし場，レストランのキッチンなどから残りものをちょうだいするほかに，秘書室から女性の間食を失敬する楽しみさえもある。

ネズミとり会社の殺鼠数による最近の調査では，高層ビルに限れば，クマネズミ65パーセント，ドブネズミ30パーセント，ハツカネズミ5パーセントぐらいの割合だという。さきの「ねずみセンサス」で，大阪市内のホテルが例外的にクマネズミ100パーセントだったのは，この間の消息を語るものであろう。

大洋を渡るクマネズミ

このように現状では，ドブネズミとの勢力争いに敗れつつあるクマネズミではあるが，その過去にはクマネズミ王国を築いて世界に覇をとなえた時代もあった。

家ネズミは，元来は住家性ではなく野生していたものだが，その野生の世界に人類が進出し，家をつくり，食物をたくわえるにつれて，人間のすみかへ逆にもぐりこんでいった。人間の家は暖かく，食糧も豊かで，天敵も少ないというすばらしい環境だったから，人類が有史以来世界各地へひろがったのにつれて，家ネズミもいっしょに世界じゅうに分布を拡大したのである。



深夜の大阪市内でえさをあさるドブネズミ
尾は太く，頭胴長よりやや短い　頭胴長240ミリ，尾長200ミリ

そのトップバッターがクマネズミだった。原産地はインドからアジア南部地域で，森林に生息していたのだが，やがてインド文化が東西へひろがるにつれて，東は中国一円，西はパレスチナから地中海沿岸に分布していった。

ヨーロッパへ進出を開始したのは，おそらく11世紀末から12世紀にかけて，最初の十字軍の帰還のころとみられている。ヨーロッパに到達してから以後のクマネズミは驚くほどの早さでヨーロッパじゅうに浸透していった。13世紀の終わりころには，もはやヨーロッパの各地にネズミを見ないところはない状況となり，多くの被害を与えるやっかいな動物と目されるに至った。

笛の音によってネズミの大群を川に連れこんで溺死させたが，町の人びとが約束の報酬を支払わなかったので，町じゅうの子どもたちを同じ笛の音によって谷間に誘いこんでしまったという，〝ハメルンの笛吹き〟の話はこの時代のものらしい。

そして14世紀には，全ヨーロッパ人口の4分の1に当たる2500万人が死んだといわれる黒死病（ペスト）を媒介し，旧大陸を悲惨のどん底にたたきこんでしまった。当時は，この防ぎようのない伝染病のために，村々が次々に全滅していくので，その家を焼きはらうという非常手段さえとられたが，ペストは対抗策のないままこのあと数世紀にわたって流行を続け，17世紀にも激烈な被害をもたらしている。

この間にも，クマネズミはヨーロッパじゅうに君臨し，船に乗っては大西洋をも越えて，コロンブスの発見した新大陸へも勢力をひろげていった。南アメリカのペルーに着いたのは16世紀中ごろといわれている。登攀力にすぐれているクマネズミは，マストや帆綱の多い大航海時代の船がすっかりお気に召したらしく，船ネズミとして世界各地へひろがっていった。

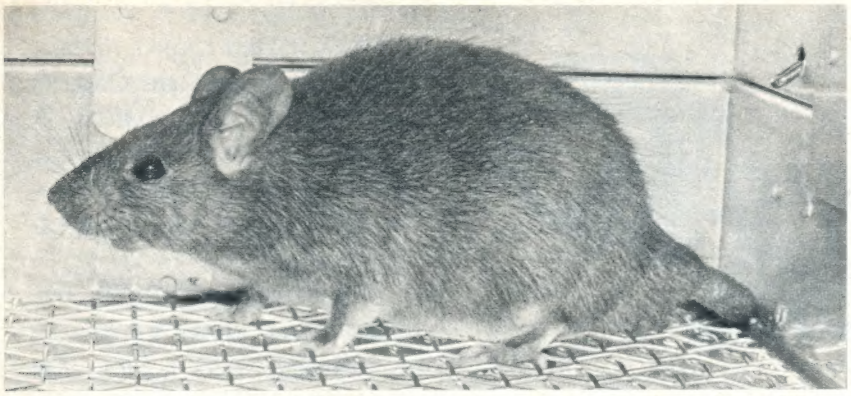
しかし，長期にわたり世界各地で悪業をほしいままにしたクマネズミの支配権も，18世紀初頭にアジアからドブネズミが大挙侵入してくるに及んで，ついにその王座を奪われてしまった。



移動については，記録のあるものについてのみ，年代，その他を付記した　原案　小原秀雄

ドブネズミ群の世界征服

ドブネズミの原産地は中央アジアの草原地域とされているが，バイカル湖のほ



ニホンクマネズミ
耳が大きく
前に倒せば
目をおおうのが特徴
頭胴長 180 ミリ
尾長 190 ミリ

撮影　土屋公幸



ハツカネズミ
家ネズミのなかでは
もっとも小さい
頭胴長75ミリ
尾長60ミリ

とりにもいたといわれている。

しかし，現在のように世界じゅうに分布してしまったあとでは，はっきりした原産地をつかむことは学問的にも困難なようだ。

かれらはたぶん草原を流れる川のふちに穴を掘り，そこを巣にしていたのだろう。川岸には人間もまた家や小屋をつくる。このへんからドブネズミと人間社会との接触が始められたに違いない。

ドブネズミは中央アジア一帯にかけて，早くから分布をひろげていた。しかしヨーロッパに分布をひろげたのは，18世紀にはいってからで，記録によれば，それはのちに「ネズミの年」と名づけられた1727年とされている。

この年の9月にカスピ海の沿岸に大地震が生じ，そのとき食糧の欠乏におちいったドブネズミの大群がボルガ川を渡って西への移動を始めたのが，ヨーロッパ進出の第一歩となった。それから10数年のうちに，広いロシアの原野を横切って，1750年には早くも東プロシアに出現し，1780年までにはヨーロッパ全土を手中におさめてしまった。

次いでアメリカ大陸に渡り，ここではさすがにそのスピードは鈍ったものの，1851年にはカリフォルニアへたどりついている。

クマネズミは当然このあおりを食って勢力はしだいに衰え，かつての栄耀栄華ぶりは見るかげもなくなってしまった。イギリスでは18世紀末になると，大きな港町に船ネズミとして海外から上陸してくるものを除くと，ほとんどクマネズミを見かけなくなってしまったという。

家ネズミ日本史

では，日本へは家ネズミたちはいつごろ現われたのだろうか。

静岡県の登呂遺跡は弥生時代後期のものだが，ここの「高倉」と呼ばれる穀物倉庫には，柱やはしごに30センチ四方ぐらいの正方形のネズミ返しがついている。ネズミの害に早くも日本人は悩まされていたわけだが，ネズミ博士の宇田川竜男氏は，これは野ネズミの害を防いだものとみている。クマネズミにとっては，この程度の大きさのネズミ返しなら，苦もなくとび越せるからだ。したがって，まだいわゆる家ネズミはこの時期には存在せず，ハツカネズミくらいの小さい野ネズミが横行していただけなのだろう。

歴史時代にはいってからの記録では，大陸から船で仏典を運ぶときに，ネズミが経箱をかじって害をなしたということがあったそうだ。ハツカネズミでは木箱などはかじれないから，この場合のネズミはクマネズミということになる。クマネズミは4，5世紀ごろから，ドブネズミはかなり時代が下って，室町時代に日本へ渡来したものだろうと宇田川氏は推測する。

動物学者の徳田御稔氏によると，家ネズミの渡来は大きな船がひんぱんに往来するようになってからで，クマネズミは室町時代以降，ドブネズミにいたっては江戸時代になってからではないかという。タバコ入れのひもなどにつけた「根つけ」という小道具に見られるネズミはハツカネズミの類で，大型のクマネズミやドブネズミを模したものは見当たらない。

とにかく，日本への家ネズミの渡来がいつごろであったのかは，専門家のあいだにも定説がないようだ。

古生物学者の長谷川善和氏は，洪積世後期（30万～2万年前）にネズミの化石が発見されており，それはクマネズミの祖先型らしいのだが，といっている。もし，これが事実なら，なんらかの地殻異動による環境変化が，かれらをアジア大陸へ追いやったのか，それともそのまま生きのびて現生種につながっているのか興味深いところである。しかし，これも残念ながら化石と現生種との同定が困難なために決め手を欠いている。

ニホンクマネズミ「アジア原産説」

しからば日本の家ネズミはどこからきたのかということを，明らかにする手段がないのかというと，ここにユニークな研究がある。

国立遺伝学研究所の吉田俊秀氏は，染色体の数と形は種によって一定であるという原則が，ネズミの場合にはあてはまらないことを知って，調べられる限りの世界じゅうのクマネズミを調べてみた。すると図のような意外な結果が出てきた。

①日本にいるクマネズミは，すべて染色体数が42本である。
②そのほかに42本の染色体をもつのはインド北部，東南アジア地方にいるものと，エジプトにいるものである。
③上記以外の地域の調査地点では染色体数はすべて38本のものばかりである。
④インド中部とエジプトにおいては，38本のものと42本のものが混在している。

つまり，この結果から解釈すると，日本のクマネズミは，どうやらインドから東南アジアを経て日本に渡来したとみられ，日本のクマネズミのアジア原産説が裏書きされるわけなのだ。

またヨーロッパ系のクマネズミは，アジアから西へ向かう途中で，染色体数に変化がおき，ヨーロッパに定着したときは42本から38本へ完全に変化していた。その38本の染色体数をもったクマネズミがヨーロッパ人の世界進出につれて，アメリカ大陸をはじめオセアニア地域へもひろがっていったとみることができる。

太平洋上の小さなエニウェトク島では，38本の染色体を通常とする現地種のなかで，39本の染色体をもったクマネズミが数匹発見された。これはどうやら，日本軍が太平洋戦争中に島を通過していったときにそのまま居残った42本の染色体をもつ日本クマネズミと，現地の38本

→ *



空白部分は未調査地域を示すのであって，クマネズミがいないわけではない
エニウェトク島では39本の染色体数をもつクマネズミが発見された

もうひとつの世界

27

グループ・5プラスⅠ



動物の〝死〟の自覚

死について思い，死を恐れる生物は，まず人間だけらしい。だが，次のような自然の実態を知るに及んで，進化論が明らかにした人間と動物の連続性が，死に関する動物たちの行動のなかにも見られることが考えられるようになった。

そのもっとも中心的なひとつは，最近『ライフ』誌上に写真と記事が掲載された（本誌10，11ページに転載），タンザニアのセレンゲティ国立公園における，野生アフリカゾウの死にまつわる行動である。

この写真と記事とは，ナチュラリストと写真家の手になるもので，見るかぎりでは，まったく作為のないものであった。老いて死んでいく，リーダーと思われる雌ゾウに対して，群れの成員が助け起こそうとしたあげく，ふれあったりして立ち去ったものである。ここに示されたゾウたちの行動は，死に対して，なんらかの感じをもっていることを示しているばかりでなく，群れの成員間に交情が存在することをも示している。

ゾウの死については，墓場をもっているというつくり話（このつくり話そのものではないにしても，のちにいろいろ検討してみるが）があったが，この実態を見てもっとも驚いたのは，動物学の研究者であったかもしれない。もともと一般の人びとは，高等動物を擬人的に見がちなのだから。

ゾウどうしは，明らかに助けあう。雌ゾウは，他の雌の出産に際して，さまざまな働きをする。また，撃たれたゾウを2頭がささえて運んだとか，川に落ちた子ゾウを母と多くの雌ゾウが助けだしたこととか，老ゾウを守るように行動する個体がある，といった例を，確実なナチュラリストが観察して報告している。だが，今度のように死に際して，群れ全体が行動した例ははじめてである。

死をめぐる哺乳類の行動とみられる自然の実態の報告は，これがはじめてではない。ダーウィンは，南アメリカの南端で，グアナコ（ラマの野生種）が川岸の深い低木林のなかで多数死んでおり，大量の白骨が見られたことを記録している。最近では北東メキシコで，オオヅノヒツジに似たようなことが知られている。夏の間に，暑さを避けて小さい穴の中で休息し，その場所には排泄物が大量に積み重ねられており，また，死体が重なっているのが見いだされたのである。オオヅノヒツジは出産にも，こうした隠れ場所を使っている。

死ぬときには，イヌやネコ，とくにネコは，よく別の場所にいくといわれている。家畜は人工的な生活に適応しており，あまり行動上に野生動物としての性質を残してはいない。ネコがどちらかといえば，もっとも野生的といえるであろう。ネコがはたして，ほんとうに死ぬ場所をある程度選ぶのかどうかを調べておく必要もあろうが，野生動物のうち高等な哺乳類が，なんらかの死に関する行動をすることは確かなようである。

ただ，高等な哺乳類とはいっても，死に際してみずからどこかへいくというほどの自覚はあるまい。人間のものとは異なった認識もあろうが，ただおそらく，動物は死が近づいたときには，自然に天敵にねらわれているのと似たような気分になることは考えられる。オオヅノヒツジやグアナコの場合には，隠れようとして上記のような場所を選んだものと思われる。かれらは砂漠に生息している種なので，隠れる場所が限定されたために，同一場所に死体が重なったと考えることができる。またある場合には，大量死が原因であろう。

他の哺乳類では，熱帯林などにいれば隠れる場所が多いので，死に場所が見られないのだと思われるし，また死体が他の生物によって食われるなど，利用されてしまうのであろう。

しかし，どちらにしても，動物園や実験室のような閉じこめられた以外の場における，高等な哺乳類の死をめぐる行動は，なお調べてみなければならない。というのは，アフリカゾウにおいて見られた前記のような行動は，隠れ場所を自然に選ぶといった気持の動きとは，また別のものではなかろうかと思われるからである。

ゾウの脳は約5キロあり，他の有蹄類にくらべてずば抜けて大きい。したがって，ゾウの生活のなかにおける知能の働きをしのばせるいくつかの行動には，多少の根拠があると考えられる。傷ついたものへの助けあいなどが見られるのだから，今度の行動についても，そう考えることができるだろう。

これまでの自然の実態によれば，ゾウに関してこれ以上は論じきれない。ただ，今まで想像されていたよりも，人間に近い哺乳類においては，精神のうえでも，人間の精神の働きに近いものがあると思われる。

しかし，そこには〝種の独特の世界〟が存在する。したがって，人間の人間的な方法では，直接的に解明されにくいものがあろうし，その解明の方法として従来とられていた，いわゆる実験的な方法では，なかなかはかりしれないものがあると思われる。これらの実態すらも，今かすかにかいま見られているにすぎないのだ。

その解明のためには，野外でのかれらの生活を知るのがなによりなのであるが，狩猟などでかれらを圧迫しつづけてきた過去の歴史から，ようやく保護策などをとって，接触を可能にしてきつつあるのが，現在の状況というところなのである。

かれらの精神の世界のなかで，死がどのように受けとめられているかについては，これからの調べが必要である。それはともかく，死についてもなんらかの行動なり，かれらなりの世界のあることを，最近の，とくに高等な哺乳類の種の実態は示しているのである。■　（O）

＊ ――――→
の染色体をもつヨーロッパ系クマネズミとが交配した子孫らしいということである。

人類とつねに行をともにしてきたこの小さな生物によって，歴史のひとこまがみごとに伝えられたといえるだろう。

このような論法を少し乱暴に拡大して応用すると，日本のネズミが東南アジアからきているなら，かれらを引き連れてきた人間こそが，日本人の祖先ではないかと考えられなくもないのだ。

とにかく，家ネズミたちは時間と空間を越えて，いまや南極圏の南ジョージア島から，北極圏のスバールバル諸島，アリューシャン列島，アラスカ，シベリアにいたるまで，地球上，人間の住んでいるところには必ず居を構えている。

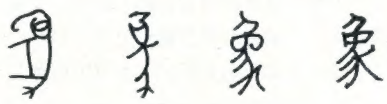
1匹1匹のネズミは弱小でとるに足らない動物だが，種としてみるならば，ライオンのような猛獣よりは，環境適応力・繁殖力など，はるかに強力な存在なのである。

人間の数の3倍ぐらいだろう，というだけで，だれもその数さえ正確には知らない家ネズミたちが，かれらどうしの内ゲバをやめて，恐怖映画『ウイラード』のように人間へ宣戦を布告してきたら，世界ははたしてどう変わるだろうか。■

（本誌　福原記者）

漢字のふるさと　32

藤堂明保



象（そう）　中国には今ではゾウはいない。しかし，今から3300年前，殷代の甲骨文字は，生き生きとしたゾウの姿を描いている。

その「象」という字は，想像によってかかれたものとは思えない。当時の華北，黄河デルタにいた殷の人びとが，じかにゾウの実物を見たとしか考えようがないのである。

しかも甲骨文字の象は，そのしっぽがばかに長く，インドのゾウとは違って，まるで古代のナウマンゾウの遺物のような姿をしているところが興味ぶかい。中国の国内に，いつまでゾウが生息していたものかわからないが，三国時代（220～280年）の呉の孫権が年少であったとき，ゾウを舟に乗せ，舟べりの下がり方を測定してゾウの目方を計ってみせた，という伝説がある。だがこれは，ベトナム地方から貢物として送られてきたゾウであろう。

巨大なゾウの形は，古代人にとってまことに強烈なイメージを与えたのだろう。だから「像」（すがた・形）ということばは「象」とまったく同系である。

さらに様子の「様」yiang（すがた・形）という語も，「象」ziang の語頭が変化したものだといわれている。

古代人はゾウを飼いならしたらしい。「為」という字は，「爪」（手の意味）＋「象」からなるもので，人が手でもって象を調教していることを表わしている。「手を加えてしつける」という意味から，作為の「為」（する・なす・なる）という抽象的な意味に変化してきたことばである。■

岩狸目　*Hyracoidea*

岩狸（いわだぬき）目としてまとめられているこの動物は、動物学者以外にはあまり知られていない小型の有蹄（ゆうてい）類である。この動物は、大きさがウサギくらいで、しかもマーモットに似ているので、長いこと齧歯（げっし）類として分類されてきたが、現在では、形態学的にみて奇蹄（きてい）目にもっとも近いものとされている。また、進化の系統からみて、長鼻（ちょうび）目とのかかわりも深い動物であるとされている。

奇蹄目でありながら、前肢（ぜんし）の指が4本という偶数のバクと同じように、岩狸目も前肢4指、後肢3指である。

からだは細長く、尾はほとんどなくて、四肢（しし）もあまり長くはない。首が太くて、からだのわりには大きな頭をしており、まるい耳にはまばらに毛がはえている。趾（あし）〔足の地面につく部分〕は細長くて、つめは、後趾（こうし）の内側の指にだけ、少し曲がったのがあるのを除いては、小さなひづめのようなつめが指についている。

イワダヌキ類は、アフリカと西アジアの岩の多い乾燥した地帯にいて、ハイラックスと呼ばれ、またヒヅメウサギともいわれているが、ハイラックスとはトガリネズミを意味するギリシャ語のラテン語化したものである。

一般に乾燥した地方に分布するため、食糧は貧弱なものである。草や葉、樹皮といった、きわめて繊維質の多いものなので、腸の一部のよく発達した盲腸のなかで、大量のバクテリアによる後消化作用を受ける。

成体の歯の数は34本で、顔半分でみる歯式は、門歯1/2、犬歯0/0、前臼歯（きゅうし）4/4、臼歯3/3である。上の門歯の2本は絶えずのびつづけており、このことは齧歯類とよく似ている点である。上の門歯の断面は三角形をしており、雄のほうが雌よりも発達している。下の門歯は上より小さくて前へ傾斜し、歯の上縁部は深く切れこみ3ないし4葉に分かれている〔注1〕が、その歯がのびつづけることはない。犬歯は乳歯のうちはあるが、成長とともに完全になくなる。

イワダヌキ類には、一定の交尾期はないが、妊娠期間は7、8か月で2～4匹の子を生む。成長のすすんだ状態で生まれるため、生後2日でかたい食物を食べたり、活動もできる。

この動物は、からだじゅう柔らかいふさふさした毛で包まれているが、口ひげやまつ毛は、一種の触覚器となる剛毛からできている。

岩狸目はイワダヌキ科のみである。

岩狸目

科	属
イワダヌキ科	キノボリハイラックス属、キテンハイラックス属 ケープハイラックス属





イワダヌキ科　*Procaviidae*

イワダヌキ科は3つの属に分かれている。キノボリハイラックス属、キテンハイラックス属、およびケープハイラックス属である。実際には、イワダヌキ科の動物は一様にイワダヌキ、またハイラックスと呼ばれている。

キテンハイラックス。岩狸目。
イワダヌキ科キテンハイラックス属。
草原のイワダヌキともいわれるように
山岳地帯や平野のサバンナ、ステップにいる。
昼行性である。（左）
PH. C. DE. KLEMM-JACANA

キノボリハイラックス。
キノボリハイラックス属。
えさを捜しに降りる以外は
もっぱら木の上にいるイワダヌキである。
つがいで生活しており、夜行性である。（右）
PH. J. BURTON





キノボリハイラックス属

Dendrohyrax

キノボリハイラックス属のイワダヌキは，樹上生活を送っている。これには３つの種があり，ビークロフトハイラックス *Dendrohyrax dorsalis*、パリダスハイラックス *Dendrohyrax validus*, キノボリハイラックスである。さらにそれらは地理的に，17亜種に区別されている。もっと少なくみる説もある。

この属のイワダヌキは，赤道アフリカとアフリカ東部の，比較的乾燥していない地方につがいですんでいる。

キノボリハイラックス

Dendrohyrax arboreus

体長50センチほどで，もっぱら木の上におり，昼の間は木のほらで眠っているが，夜ともなると刺すような叫び声をたてながら食糧を捜しに活動しはじめる。また，地上に降りていくこともある。

背中の腎臓のあるあたりの白い斑点部分の皮腺（ひせん）から，発情期になるとにおいのある液を分泌（ぶんぴ）して，異性どうしの認知に役だてる。このイワダヌキは，非常に鋭い感覚と，たいへんすばやい行動力をもっており，つかまえるのはとてもむずかしい。この肉を食べる原住民は，昼間の眠っているところをつかまえる。

キテンハイラックス属

Heterohyrax

キテンハイラックス

Heterohyrax brucei

１属１種である。草原のイワダヌキとも，ハイイロイワダヌキともいわれるキテン〔黄点〕ハイラックスは，アフリカの草原や山岳地帯などにいる。これは昼間活動し，岩や木のくぼみなどに，100匹くらいの群れで隠れている。大きなテンジクネズミといった形態をしていて，木の根や若芽，バッタなどを食

キテンハイラックス。キテンハイラックス属。
このテンジクネズミに似た動物は
まだあまり研究されていない。
食べ物は木の根や若芽などだが
バッタなども食べている。（上）

PH. A. R. DEVEZ-JACANA

キノボリハイラックス。キノボリハイラックス属。
赤道アフリカとアフリカ東部の
それほど乾燥してない地方にすんでいる。
小さいひづめの形をしたつめは
前肢に４本，後肢に３本である。（下）

PH. J.-F. ET M. TERRASSE-JACANA





べている。

たいへん警戒心が強く，しかも視力がとくに発達しているので，ワシや食肉類，ニシキヘビなどから巧みに逃げる。

ケープハイラックス属

Procavia

岩場地帯にすむもので，4つの種がある。シリアハイラックス*Procavia syriaca*，アビシニアハイラックス*Procavia habessinica*，ルフィセップハイラックス*Procavia ruficeps*，ケープハイラックスである。これらは，とくにアフリカのサハラなどの砂漠の山岳や，その周辺地域，およびシリア，パレスチナからアラビアにかけてすんでいる。

ケープハイラックス

Procavia capensis

数匹～60匹の小さな群れをつくって生活しており，昼行性だが，ときとして夜間に活動することもある。乾燥した岩の多いところにいるため，地衣類や木の皮，といったほとんど栄養分のないものを食べている。そして，水もまったくといっていいほど飲まず，夜露や，水を含んだ湿っぽい土を掘り返した水分だけでじゅうぶんなのである。

このイワダヌキの群れは，一種の社会的な組織をもっている。たとえば，この活発なイワダヌキ連中が，いつも岩の上をうめと弾力性のある趾（あし）のうらの筋肉のクッションを使って，走ったり，跳んだり，よじ登ったりしているのだが，その間，絶えまなく年長の雄が見張りに立っている。また自分たちの巣のまわりに，はっきりとしたテリトリーをもっている。

もし敵の気配がすれば，その鋭い感覚で予知し，少しでも危険が迫れば，キジの鳴き声に似たリーダーの声で岩場の巣に駆けもどるか，あるいは相手が弱いとみるや，逆に敵に襲いかかっていくこともある。

この岩場のイワダヌキは，群れの1匹1匹が，きまったところにふんをする習性がある。排泄物がたまると，そこにイワダヌキの群れがいることの目じるしになり，またホッテントットは，このじゃこうのようなにおいのするふんを集めて香料としている。

かつてボーア人はそのふんの価値を知るや，《ヒラケウム》とか《オランダのアナグマの尿》という万能薬としてヨーロッパに輸出した。現在でも，濃厚な香水の保留剤〔においを長くとどめるための添加薬〕として，使われている。

パレスチナのイワダヌキは《ヒヅメウサギ》という名まえで『旧約聖書』にあらわれてくる。そのなかでモーゼは，ラクダやノウサギ，ブタなどとともに，イワダヌキをけがれた忌むべきものとして，ヘブライ人〔イスラエル人〕はその肉を食べるべきではないとし，またその死体に触れてはならないとした。

また，フェニキア人がスペインに上陸したとき，ウサギの大群がいたのをこの《ヒヅメウサギ》とまちがえ，フェニキア人は，イベリア半島を《ヒヅメウサギ〔Saphan〕の島》と名づけた。のちにローマ人が，ラテン語にしてイスパニア〔Hispania〕と呼ぶことになったものである。

この岩場のイワダヌキは，とてもおとなしいから，簡単に飼いならすことができるし，またたやすく捕えることができる。寿命は約7年ほどといわれている。

ケープハイラックス。ケープハイラックス属。
岩場にすむイワダヌキで
ケープタウンからその名まえをもらっている。
足のうらの弾力性のあるクッションを使って
すばやい身のこなしで岩を登る。（左）
PH. FIEVET–JACANA

ケープハイラックス。
この動物はきまったところにふんをする。
そのふんのたまったあたりに群れがいて
しかも，見張りが高い所で危険にそなえている。
危険を察知すると，警報を出す。（右）
PH. FIEVET–JACANA

長鼻目　*Proboscidea*

長鼻（ちょうび）目に分類される哺乳（ほにゅう）動物は，１科２属２種〔注２〕である。かつては，この目に含まれる，たくさんの，実にさまざまな形態をした動物がいたが，２種を除いては絶滅してしまった。すでに滅びてしまったいくつかの科のものは，人類が原始人として生活していた時代には生存していたものである。その例として，シベリアで，何万年もの間氷漬けとなっていたマンモスの死骸が，完全な姿のままで発見されている〔注３〕。その厚い羊毛のような毛に包まれたマンモスは，巨大な，曲がったきばをもち，肩までの高さは3.5メートルもあった。

現存している２つの種はアジアとアフリカとにいる，いわゆる〝ゾウ〟である。

ゾウ科　*Elephantidae*

ゾウ科には，アジアに生息しているエレファス属と，アフリカにいるロクソドンタ属の２つの属がある。そして，それぞれの属に，アジアゾウ〔インドゾウともいわれる〕とアフリカゾウという種が分類されている。

まず，２つのゾウの共通する性質を述べてそれから，アジアゾウとアフリカゾウとを，それぞれに述べることにしよう。

もっとも大きな地上の動物

ゾウは，陸上に現存する，もっとも大きく，もっとも体重の重い動物である。そして，よく動く長い鼻と，２本のきわめて発達したきば〔実はこのきばは上あごの門歯なのである〕をもっていて，その姿といい，その名まえといい，われわれにもっともなじみの深い動物である。

からだは，太くて短く，首もたいへん短いが，頭部は大きい。四肢（しし）は長くて柱のようで，趾（あし）のうらはかたい肉質でできていて平らである。それぞれの趾には，３つから５つの，木靴のような形のひづめがついている。

ゾウの特徴はなんといっても，その鼻である。これは，鼻と上くちびるとがいっしょにのびて，しかもくっついたもので，鼻のなかにはつけ根から先端まで２つに分かれた管〔鼻孔〕が通っている。アフリカゾウでは，鼻の先は，上下２つの突起になっていて，ものをはさむ感じなのに対して，アジアゾウでは，上の突起だけがあって，いうなればくるむような感じで鼻孔をしっかりとふさぐ。

この鼻の働きは万能で，においをかぐのはもちろん，ものにさわったり，つかんだり，ということを同時に行なえる。このように自由自在に動かせるのは，つけ根から鼻先にかけて，前面に沿って縦に走る筋肉組織と，鼻の裏側のらせん状の筋肉組織とからできているからで，強くてしかも柔軟である。これらは，軟骨化していず，約４万くらいの小さな筋繊維の集合から成り，それらの伸縮によってあらゆる方向に動かせるばかりでなく，キュッと短く縮めることもできる。鼻のなかに

長 鼻 目

科	属
ゾウ科	エレファス属，ロクソドンタ属



ゾウは，アフリカでは，熱帯地方にいる。アジアでは，南東の森林にすんでいる。



アフリカゾウ。長鼻目ゾウ科ロクソドンタ属。
長い鼻がゾウのシンボル。
よく動いて人間でいえば手の役目をする。
鼻は４万本くらいの筋繊維束でできており
軟骨があるわけではない。（上）
PH. S. TREVOR=PHOTO RESEARCHERS





約5リットルの水を吸いこめるという。

ゾウのからだの構造からいって、口は地面まで届かないので、口や手、腕、指の役割をする鼻は、なくてはならないものである。

ゾウの肩までの高さは、アジアゾウの雄の最大で3メートル、アフリカゾウでは4メートルで、雌はだいたい20パーセントぶんくらい小さい。ふつう雄で、体重はアジアゾウ4トンからアフリカゾウ6トンで、鼻の長さは1.5～2.5メートルといったところである。

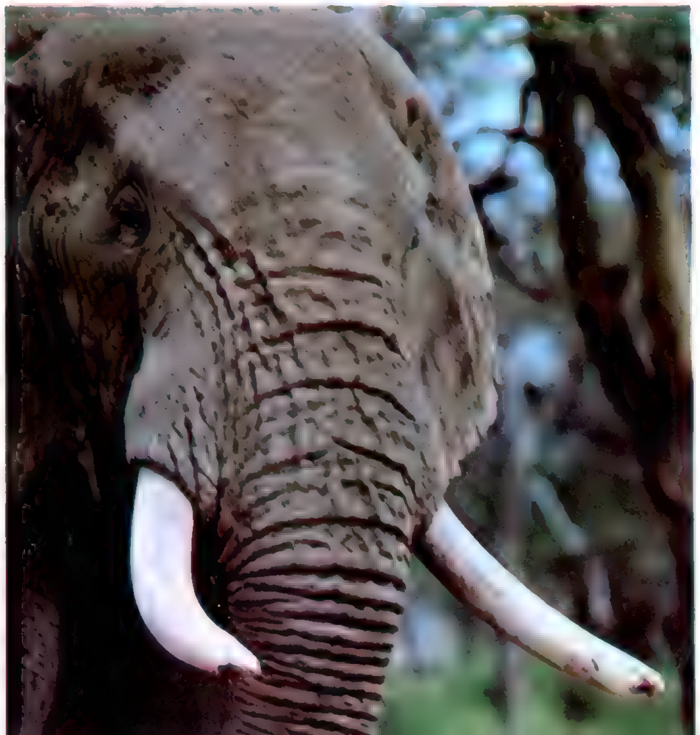
小さい目は、利口そうに機敏（きびん）に動くが、頭の両側についているので、同時に2つの目で1つのものを見ることができず、立体視にはならない。また近視で、遠くのものが見えにくいことは、森にすむ動物に共通している。

大きなうちわのような耳は、さすがによく発達していて、同じようによく発達した嗅覚（きゅうかく）とともに、この注意深い動物の守りをかためている。小枝の折れる音にも敏感に反応し、非常に遠くにいる敵にも感づいてしまうから、ゾウを狩る人は、風下に回らなければ、とくに広野ではとてもゾウに近づくことはできない。

足全体が1枚の皮膚ですっぽりと包まれて

アフリカゾウ 長鼻目ゾウ科エレファス属
ゾウといってもいくつかの種類に分けられる
大きく分けるとアジアゾウとアフリカゾウで
からだにそれぞれの特徴がある。（上右）
PH. R. BARBEY MAGNUM

アフリカゾウ
人をつけている長いきばは
犬歯と思われがちだが、実は上の門歯である
大きな頭は、頭蓋骨がスポンジのようで
穴のあいた骨は意外に重くない（下右）
PH. HOLMES LEBEL







いるから、1本1本の指を動かすことはできない。指先には、小さくてがんじょうな、幅広く平らなひづめがある。ひづめは、アジアゾウでは前趾（ぜんし）に5つ、後趾に4つあり、アフリカゾウでは、前趾に4ないし5、後趾には3ないし4つがある。〔注4〕

尾はひものようにだらりとたれており、先端には、黒くてつやのある太くてかたい毛が、ふさ状についている。

1度に4本しか使わない臼歯

歯式は、成獣の片側のあごで、門歯1/0、犬歯0/0、前臼歯（きゅうし）0/0、臼歯3/3である。

上あごの門歯は、いわゆるきばで、きばは犬歯ではない。色や弾力性、強さといったきばの特性は、象牙繊維（ぞうげせんい）のからみあった構造からできていて、絶えずのびつづけており、ふつう雌よりも雄のはうが発達している〔注5〕

アフリカゾウの群れ
ゾウはふつう群れで生活している
群れの構成は1家族、またはいくつかの家族で
子と雌が中心になっている。
雄は集団のまわりにいる。（上）
PH. GRASSART

アフリカゾウ　ゾウの歩き方は
キリンやラクダと同じように
からだの片側の前後肢を同時に上げる
側対歩である。（下）
PH. P. PFEFFER

アフリカゾウ　ゾウは森にすむのを好むが
定住する場所をもたぬ放浪性の動物で
水と食糧とを求めて歩いていく。
昼間は森のなかにいて
移動を始めるのは夜である。（右上）
PH. B. CAMPBELL PHOTO RESEARCHERS





長いきばは、湖沼地帯〔たとえばビクトリア湖〕のアフリカゾウで、記録されている最大は２本とも３メートル以上、重さは101キロと103キロである。一般には、アフリカゾウで1.5メートル、20キロ、アジアゾウで１メートル、５～10キロといったところである。

きばの門歯を除くと、歯は臼歯（きゅうし）の合計12本しかない。けれども、その少ない歯をも一度には使わず、上下左右あわせて、同時に４本しか使われない。しかし、１本ずつ順に成長して、使われてすり減ると、またそのあとからのびてきた次の新しい臼歯がとってかわり、前の歯が減ってくると次の歯が出てくるので、全部で８本の歯が使われていることもある〔注６〕。減った臼歯の表面の形は、草食動物の特徴をあらわしており、アジアゾウでは平行に板を並べたその切り口のように、アフリカゾウでは菱形（ひしがた）の模様（もよう）を並べたようになっていて、植物をすりつぶす役目をしている。こんなに少ない歯の数でも、歯は大きいから、口のなかがすきまだらけということはない。

成獣になる以前は、乳臼歯があり、それもやはり４本ずつ３回に分けてはえかわり、最後は、３歳くらいで使いつくされて抜ける。

ゾウの頭蓋（ずがい）骨は大きく、容積もあるが、重さはさほどでない。というのは、頭蓋をつくっている骨のなかが空胞（くうほう）になっているからである。そこには多くの空洞（くうどう）があって、それがたがいにつながり合っている。この含気現象は、ゾウだけのものではなく、スイギュウなどの頭蓋骨の大きな動物にみられる。

ゾウの脳は、現存する陸生の哺乳（ほにゅう）類のなかで、もっとも大きい。しかし、脳の重さとからだの重さとの比は、サルにもヒトにも及ばないが、脳の大きさと、ゾウの利口さとは、無関係ではあるまい。

ゾウも、イヌと同じようにからだに汗腺（かんせん）がないから、水分を蒸発させて、からだの熱を下げるのは、口でやるしかない。しかし、目と耳の間に、よく発達した皮膚腺（ひふせん）があって、ゾウの意のままに分泌（ぶんぴ）物を押しだすことができる。この分泌物のにおいは、発情期には一応強くなって、相手を捜して、つがいをつくるうえで重要な役割を演じているといわれている。

古代の戦車

古代人は、ゾウがいかに役だつかをすでに知っており、エジプト新王朝トトメス３世は、紀元前1464年にシリアの地においてアジアゾウを狩ったことが記録にあり、当時のエジプトの墓の彫刻にもアジアゾウが刻まれている。

とにかく、ゾウのきばは、エジプト王国の各時代を通じて、ナイル地域の住民をはじめ、もっと南の黒人や、エジプトに従属していた西アジア地域の人びとが、ファラオ〔エジプト王〕に支払う年貢（ねんぐ）のなかでもきわめて重要な品であった。歴史の黎明（れいめい）期における上エジプト〔ナイル川上流〕の第１王朝の首都は、ナイル川の島で今のアスワンに面したところにあった。のちにギリシャ人もローマ人も、ここを"ゾウの島""ゾウの町"と呼んだが、それは古代エジプト人が《ゾウの島と象牙（ぞうげ）の町》と呼んでいたのをそのまま翻訳したもの。

紀元前５世紀の、ギリシャの歴史家ヘロドトスは、ゾウに、雄ウシを意味するフェニキア語やヘブライ語に基づいて、エレファス〔Elephas〕と名づけた最初の人である。また、最初にゾウを戦闘に使ったのは、アレキサンダー大王と戦った、ペルシャ王のダリウスだったようだ。〔注７〕



アフリカゾウの群れ。
ゾウと水とは切っても切れない。
とにかく水が好きで必要である。
１日に100リットルもの水を飲み
また、水浴を楽しむ。泳ぐのもうまい。（中）
PH. MYERS-AFRIQUE PHOTO

アフリカゾウ。ゾウの鼻は人間の手にあたる。
その鼻を使って、木の葉、果実、木の皮、塊茎
草などを１日に150キロほど食べる。
１日のうち８時間は、食べたり
水を飲んだりしているのである。（下）
PH. OUBRON-GANTES



アリストテレスは、アレキサンダー大王が連れて帰ったゾウを見て、実に正確に観察している。それから300年ほどあと、いつ果てるともしれないカルタゴ戦争中から、ゾウはヨーロッパでも使われだした〔注8〕カルタゴの人たちは、西アジアやインドからエジプトに伝えられていた象使いの方法を習得しており、巨大なけものを仕込む名人といわれた。

インドには象兵がおり、ゾウに鎧甲を着せて、きばには鋭い刃物をつけ、象兵が左右に従って、戦場に向かったという。一種の戦車の役目をさせたわけだが、戦闘状態に狂乱し、敵味方の区別なくあばれだして、うまくいかないことも多かったらしい。ギリシャ・ローマ時代にも戦闘用として使われていたようである。時代は新しくなるが、江戸時代のはじめ、シャム（現在のタイ）で日本人の山田長政が、内戦にゾウを使って勝ったことが知られている。

水を求めて幾千里

ゾウは、生活の場所としてとくに森を好み、必ず水のあるところに群れをつくっている。しかし、東アフリカのキリマンジャロの4000メートル付近でも足跡を見ることがある。定住しているわけではなく、遠い距離を移動していく動物だから、1年のうち何か月かはあまり木のない平原、果実のある茂み、イグサやアシしかはえてない沼沢地などにもいる。

ゾウにとって豊富な水が必要なのは、渇きをいやすとともに、寄生する虫を洗い落としたり、暑さを防ぐといったことで、たくさんの水をからだにかけるためである。ゾウが水を飲むときは、直接鼻から飲むのではなく、一度鼻に吸いこんでおいて、それから鼻先を口に入れてふきだすのである。そのように水がなくてはならないゾウは、水場から水場へ、川から川へ、沼から沼へと移動していく。

そのような状態だから、中央アフリカにゾウがたくさんいるといっても、その居場所をつきとめるのはむずかしい。ゾウの移動は、だいたい一定の範囲を回っているが、ときには、狭い山道でも、川や湖なら泳いででも、食べ物のある処女林へと道をつけていくことがある。

からだが大きいので、ゾウはのろまに見えるが、実際にはかなり敏捷である。ふつうの歩行では1時間に4～6キロだが、急いで歩くときは15～20キロも進むことができる。歩き方は、キリンやラクダと同じで、同じ側の肢（あし）をほとんど同時に動かして、重心

砂煙をあげて走るアフリカゾウ
ゾウは臆病で、自分からは襲いかからない。
しかし、ここでは銃声に対してたけり狂い
銃声のしたほうを目がけて突進した。
ザンビアの6月、南半球の冬であった。
撮影 [illegible]



アフリカゾウ。長い鼻を思いきり高く振りあげたさまは,断末魔の叫びのようでもある。しかしこれは、おいしい若芽をとろうとしているのである。もし届かなければ、この木を頭で押し倒すか、きばで根を掘って倒すまでだ。

PH. DES BARTLETT-A. DENIS PRADUCTIONS







を左右の肢に移しながら進む側対歩（そくたいほ）である。

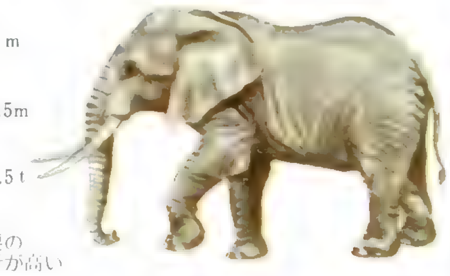
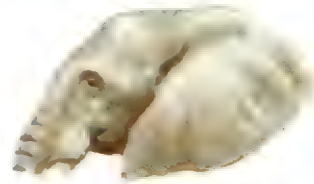
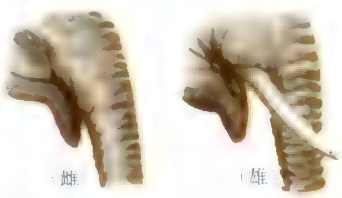
四肢（しし）が大地に接する足のうらは、よく発達した弾力性のある筋肉質である。ゾウはかかとまでを地面につける蹠行性ではないから、指先の骨の先のほうだけが地面につく部分となっているが、体重は足うらの弾力性ある筋肉質の部分全体でささえられるために、単純に指行性であるともいいきれない。

大きなからだだが、けわしく切りたった傾斜面をよじ登るのはうまい。しかし、降りるのは体重が重いのでむずかしく、前のめりにならないように、ひざを折って、腹を引きずりながら用心深く降りる。

ゾウは泳ぐのも、もぐるのもうまいし、大好きである。また、鼻の先だけ水の上に出してもぐっていることもできる。流れを渡るときなど、母ゾウは子ゾウのからだを鼻で抱いてやり、もう少し大きくなると、背に乗せて対岸に連れていく。

ゾウの声は大きく、ラッパを吹きならすような音に、変化をつけて感情を表現する。満足しているときには、のどから押し殺したつぶやくような音か、鼻からの鋭い叫びとなり、恐怖のときは、胸の奥から高い叫び声を出す。おこったり、傷ついたときにはしわがれ声で、何かに襲われたときにはトランペットを吹くようだし、ときにはほえるような声を出す。

アジアゾウとアフリカゾウとの違い

アジアゾウ			アフリカゾウ	
	体高 2.5～3m 全長 5.5～6.4m	大きさ	体高 3～4m 全長 6～7.5m	
	4～5t	重さ	5～7.5t	
	背から急におちている	背中の形	胸と腰の2か所が高い	
	頭頂部に2つのコブ状の隆起	頭	頭頂部は平坦	
	小さく四角形	耳	大きく三角形	
	上部にのみ突起	鼻の先端	上下に突起	
 雌　雄	短く、雄のみ外から見える	きば	長く、雌雄とも外から見える	 雄　雌
	長くのびたれ下がる	下くちびる	たれ下がらない	
 後肢　前肢	前肢5 後肢4	ひづめの数	前肢4～5 後肢3～4	 前肢　後肢

食事は1日150キロ

ゾウは群れの生活をしているが、1家族あるいはいくつかの家族が集まったものである。雌と子が集団の中心をつくり、雄の集団がそのまわりにいる。群れのリーダーは雌である〔注9〕。群れは15～20頭で、100頭にもなることがあるが、先頭は必ず雌である。危険なときには、子ゾウは母親の腹の下にもぐってしまう。

ゾウは、暑い午前10時から午後3時くらいまでを、寝ころがったり、眠ったりしている。1日の睡眠時間は、平均3時間ほどである。眠るのは大部分は横になるようであるが立ったままのことも多い。とにかく太陽にいつも直接照りつけられていると、脱水作用を起こすので日中は日陰の多い森林にいて、夜になると移動を始める。雨が降った涼しい日などは、1日じゅう平原に出て活発にしている。

行動の目的は、大部分が水と食糧を求めてである。ゾウは草食動物で、植物しか食べないが、その量は非常に多くて、1日に150キロほどが必要で、また水も1日約100リットル飲むから、1日のうち8時間以上も水を飲んだり、食べたりに費やすという報告もある。

食べ物の内容は、山地では、いろいろな木、木の葉、果実、根、塊茎〔地下茎の一種〕、若芽、木の皮、草などであるが、平原やサバンナでは、植物の種類はごく限られており、イネ科の草ばかりである。乾期になると平野では草が少なくなるから、ゾウは果実と根を捜しつづける。困るのは、飲んだり浴びたりする水で、最悪のときには、泥だらけの沼地に身を沈めることもある。ときには、夜、菜園に踏みこんで荒らすこともある。

しかし、大きなからだをしているが、その行動は控えめで用心深い。臆病で、他の動物と出会えば避けるし、決してゾウのほうから襲いかかることはない。また人間に対しても、敵としての対し方をしない、あたたかい動物のようにみえる。人間にとってみれば、日常の肉をとる狩りの対象にはならず、飼育されにくいことから、憎めない姿をしているにもかかわらず、ゾウはおこりやすく、意地の悪い動物だと信じられやすいところがある。

知能の点でいうと、その脳の重さなどからいうほどには発達していないとしても、利口であることはまちがいあるまい。哺乳（ほにゅう）類のなかでも、もっとも賢い動物の1つだといえよう。

思うほどでない仕事量

アフリカでは、原住民が肉や象牙のためにむかしからゾウを狩っているが、伝統的な手法も、今では銃にとってかわられている。インドでは、家畜にしようとしてゾウを狩っているので、生けどりにする。その技術は、ある部落では、父から子へと伝える職業であり、それがまた1つの家系となっている。

インドでやっている方法は、1000人くらいの人と、家畜になっているゾウとで、ときに

アフリカゾウの死。セレンゲッティ国立公園。ゾウの最期は、群れを離れてひそかに死ぬと考えられている。しかしこれは、群れが死んだ雌を囲み、リーダーが肢や鼻で押している珍しい写真である。（43—10、11
PH BY HORST MUNZING LIFE MAGAZINE © TIME INC

アジアゾウ
アジアゾウはアフリカゾウよりもおとなしい。からだつきも違うが、こうして水を浴びている姿にも東洋的な思慮深さを感じさせている。（左
PH P. JACKSON-PHOTO RESEARCHERS



は何週間もかけた狩りだしをし、狩りだした野生のゾウの群れを、ケッダスという木でつくった囲いの中に追いこむ〔注10〕。そこで足かせをはめて、森へ連れていく。

ここから家畜としての訓練が始まるわけである。森のなかで、ゾウをじょうぶな鎖で木に結びつけ、人になれるまでつないでおく。なれたところで鎖から解放し、飼育を始める。

じゅうぶん飼いならされたところで、仕事につくわけだが、人が思うほど大きな仕事ができるわけではない。足の構造がつま先立ちのようで安定性がなく、しかも脊椎（せきつい）骨が傷つきやすいので、たくさんの荷物を運ぶのには向いていない。そのうえ、神経質で気むずかしいところがある。

しかし、体重の4分の1にも当たる1トンの荷なら、500メートルくらいは引っぱれる。もう少し道のりのあるところだと、平地で0.5トン、坂道で0.35トンといったところである。あまり重い荷物でなく、太陽がギラギラ輝いていず、それほど暑くなければ、1日に30キロくらいを歩いていける。

家畜にする場合、子ゾウから育てないで若いゾウを生けどりにするということは、育てる間の食糧や手間といった経済的な問題からである。若ゾウを捕えて飼いならすには、かなり経費がかかるが、機械化された交通機関の使えないところでは、まだまだゾウの労力が必要である。

幻のゾウの墓

ゾウは、ほかの動物にくらべて、並みはずれて長生きすると思われているようだが、実際にはそれほどでもなく、人間の寿命より短く、平均で30年あるいは40年くらいではないかといわれている。しかし、なかには80年も生きたゾウもいるにはいるという。野生のゾウの死骸は、めったに見られないところから、ゾウは長命であるということがいわれだしたのかもしれない。ゾウを求めて、36年間もジャングルで生活していたヨーロッパの学者は、生きたゾウにはたくさん出会っているが、死んだゾウには、伝染病にかかった何頭か以外には、ただの1頭も白骨になったのを見たことがない、と述べている。ゾウのかかる伝染性の疫病には激しいものがあり、死亡率は80パーセントといわれる。

象牙をとる人びとは、ゾウは死期の近いことを感じると、群れを捨てて自分だけが知っている道を通り、神秘に包まれたゾウの墓場へいって、祖先や仲間たちの白骨のなかにはいって死ぬのだ、といっていた。そしてまた、長いことこの話は信じられ、たくさんの象牙を手に入れたいと思う人たちによって、夢のようなゾウの墓場捜しがされたが、かつて見つかったことはないようである。そして、ゾウの墓は、まったくの根拠のない伝説であるということがわかったことになる。

ゾウの墓場の存在は否定されているが、しかし、かといってゾウは死なないというわけではないから、どこかに死骸があるはずである。他の動物もそうだが、ゾウも多くの場合歯がすり減ってなくなってしまい、その結果ものが食べられないといった状態で自然死することはめったにないであろう。

とすれば、傷ついたり、老衰してしまったりで、群れから落伍して倒れ、あるいは他の動物に襲われる、といったことで死んでいくものと思われる。そうした場合、本能的に、日ごろ通いなれた水場の近くや、あるいは、仲間やほかの動物から離れた、森のなかの静かな場所で息を引きとることになるだろう。

つまり、孤独の死であって、その死体は、熱帯の暑い気候のもとでは、たちまち風化し、分解してしまうだろう。ゾウの死体は、このようにあまり人の目にふれることなく、ジャングルの奥深くに眠っているはずである。近年、年間死亡率なども調べられだしている。

《ゾウの墓を見つけた》

もう1つ、ゾウの墓の伝説についての原因がある。それは、14世紀に西アフリカのコートジボアール、すなわち象牙海岸から、ヨーロッパに向けて象牙を積んだ船が出航して以来、この宝物を競って求めたことから始まっている。

つまり、象牙を求めた人たちによって、たくさんのゾウが殺されていった。その人たちは、自分のとってきたばく大な量の象牙を、《ゾウの墓を見つけた》といって、さもゾウを殺さなかったようにみせたところから出ているともいえる。



アジアゾウの群れ
子ゾウをたくさん連れて川を渡るところだが
雌が子を生む場合には、群れは移動をとめる。
子は生後2日でもう群れについていくことができ
危険が迫ると母親の腹の下にもぐる。（上）
PH: P. JACKSON PHOTO RESEARCHERS





エレファス属　*Elephas*

アジアゾウ　*Elephas maximus*

アジアゾウは、インドゾウともいわれており、インドから、パキスタン、タイ、ビルマ、マレー半島、カンボジア、ベトナム、セイロン、スマトラおよびボルネオと、アジアのかなり広い部分にすんでいる。低地や丘陵地の密林のなかに群れをなして生活しており、そこで木の葉や草などを食べているが、雨期になると草原や農耕地などにも出てくる。

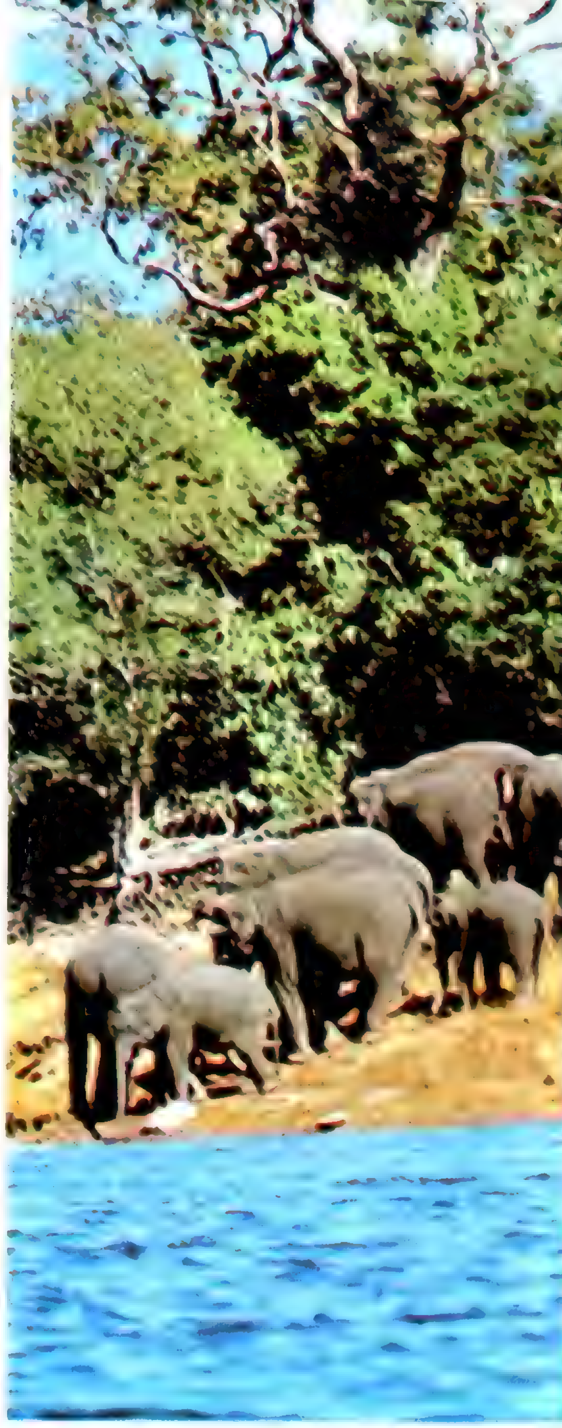
からだは、アフリカゾウよりも小さいが、体高2.5から3メートル余りで、鼻の先から尾の先までは、およそ5.5から6.4メートルもある。そのうち、鼻は1.5メートル、尾は1.2から1.5メートルほどである。体重は大きいもので5トンほどだが、それ以上重いのもいる。耳もアフリカゾウは三角形で大きいが、それにくらべると、四角形で小さい。ひづめは、前趾（ぜんし）に5つ、後趾には小さい

働くアジアゾウ
アジアではむかしからゾウを家畜にしてきた
頑健さや働きも、見かけほどではないが
機械工具のはいりこんでいない地域では
りっぱな労力として役にたっている。（左下）
PH. AARONS

アジアゾウ。水のなかの母と子
人間をも含めた多くの動物で、子を育てる母は
なにものにもかえて、養い、守り、教える
ゾウの母親も、しかるところはしかるといった
けじめのあるしつけをするという。（上）
PH. E. P. S.

アジアゾウ
ひざを折ってすわりこんでいるところなどは
いかにも人間の生活にとけこんでいるようだ
こうした家畜になってしまうと
肉や象牙のために殺されることはない。（下）
PH. LEN SIRMAN PRESS





のが4つで，5番めの指にはついていない

アジアゾウは，全体の姿がずんぐりしており，しかも重々しい．額は広く，どっしりとした頭部をしており，頭蓋（ずがい）の頂部には2つの高いこぶ状の突起がある．

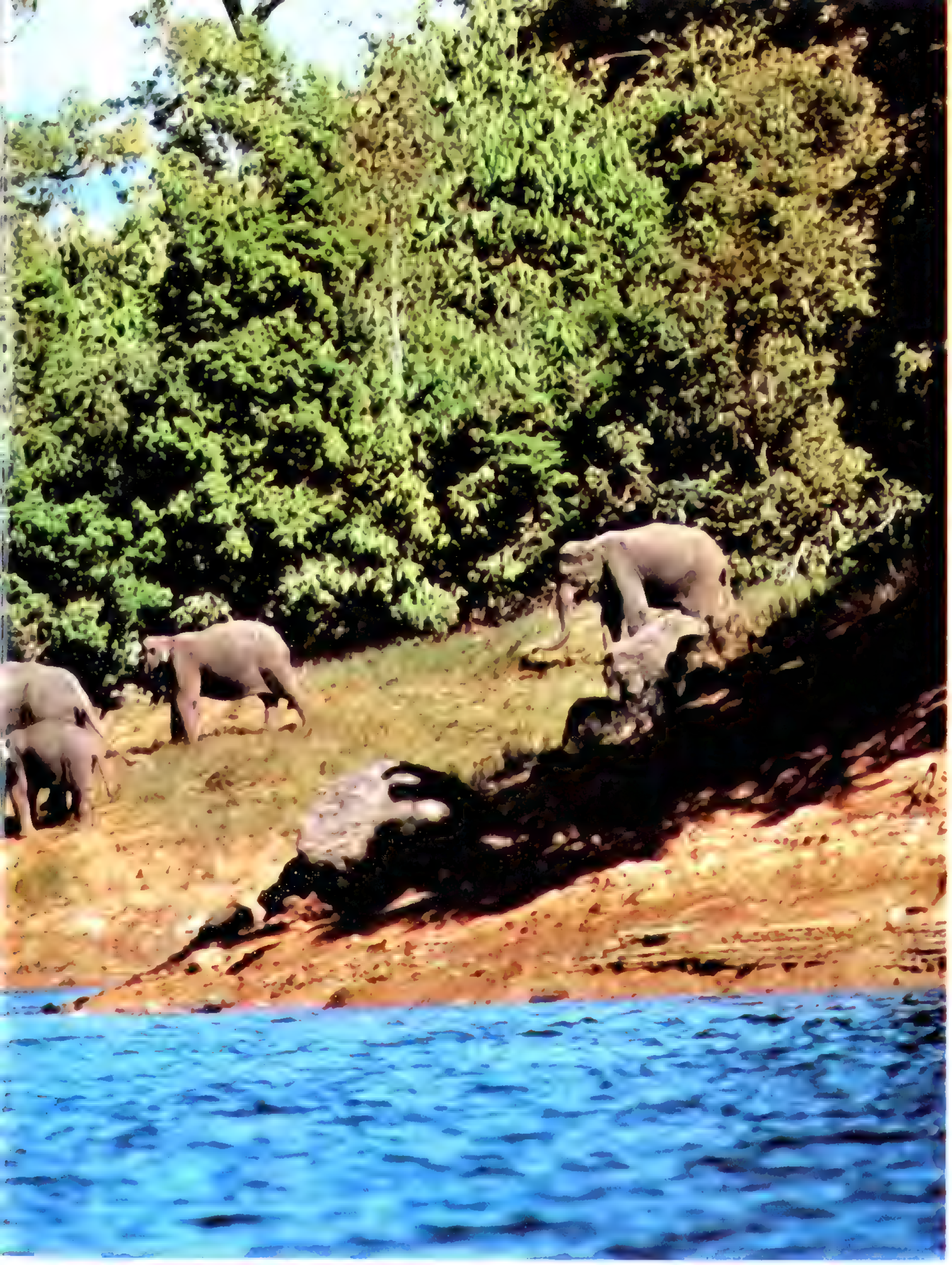
目と耳とのほぼ中間に，左右それぞれ1個の皮膚腺（ひふせん）〔側頭腺ともいう〕の開口部があり，ここから《ムッシュ》と呼ばれるにおいのあるタール状の分泌（ぶんぴ）物を出している．これが，ゾウのほおを褐色に染めている．とくに発情期などになると，そのにおいはきつくなる．

目は小さくてとてもよく動き，厚いまぶたで保護されている．ひとみはまるいが，きわめて小さく，虹彩（こうさい）は褐色である．

口は大きくて，下くちびるはよく動き，その先端はのびて船のへさきのようにとがって，しかも下がっている。ほぼ円筒形をした鼻は，先のほうでもそれほど細くはなっていない．鼻のつけ根は，まるで額がのびでたように太



アジアゾウ
このように化粧した姿からも
人間との結びつきの深さを示している。
ゾウ祭はインドのマイソールが有名だが
これは観光用によそおったゾウである。（上左）
撮影 [illegible]





くて大きい

秋はベビーブーム

きばは、木の根を掘ったり、木の皮をはぐときや、あるいは交尾前に雌を争って、雄どうしが戦うときにも使われる

前肢（ぜんし）は、肩のところから独立して動くようになっているが、後肢の場合は、ひざのところまで腹からの皮膚にもぐっており、ひざから下だけが独立している。趾（あし）の地面につく部分は楕円形で、左右よりも前後に長い。皮膚の表皮は薄くて、独特なしわをつくりだしている。その下の真皮は厚くて３センチほどもあるが、皮下脂肪はない

短くこわい毛がところどころだが、全身にわたってはえている。しかし、ほとんどないと同じである。目の周囲、くちびるの上、下あごなどの毛が目だつようである。また、尾の先は、ふさのようになった毛がはっきりとはえている。くちびるのあたりの白っぽい毛を除けば、あとは灰色か黒である

インドのバラモン教典『ベーダ』や、仏教では、白いゾウは神聖な霊獣として登場する白ゾウは、白子〔色素欠乏症〕であり、白いといっても灰色だが、珍しいので珍重される

ゾウの成長はおそい。12～13歳になると生殖能力をもつようになるが、からだの成長はその後も続き、20～30歳まで、年間数センチずつ体高がのびていく。出産は、ほぼ４年に１回で、妊娠（にんしん）期間は18～22か月とアフリカゾウよりやや短い。ふつう１頭しか出産しないようだ。生まれた子は体高90センチ余りで、群れの行動中に生まれると移動をやめるが、48時間もすると、子ゾウは群れについて歩けるようになる。そのときは体重90キロほどである。ほぼ６か月で離乳する。出産は９～11月の秋が多い

アジアゾウは、アフリカゾウにくらべて家畜化しやすく、実際にいろいろな仕事に使われている。現在５万頭以下と推計されている。

アジアゾウ
水から上がった先頭のゾウの前肢をみると
いかにもつま先だって歩いてるようである
いわゆる指行性に近い形をしている。（左下）
PH. LENARS-ATLAS PHOTO

アジアゾウの群れ
大きいものでだいたい５トン余りと
アフリカゾウにくらべると小さい
生まれたての子ゾウが成熟するまでには
20年以上もかかる。（上中）
PH. YLLA-RAPHO



アジアゾウには、よく色素の足りないのがある
典型は白ゾウで、聖なるものとされる。（上右）
PH. B. BARBEY-MAGNUM

アジアゾウを飼うにはたいへんな負担をともなう
とにかくよく食べるからである。（下右）
PH. AARONS







ロクソドンタ属　*Loxodonta*

アフリカゾウ

Loxodonta africana

　アフリカゾウとアジアゾウとは，いくつかの外見上の特徴で簡単に見分けられる．アフリカゾウはアジアゾウよりもからだが大きく，肢（あし）も長く，そのうえアジアゾウにある頭蓋（ずがい）の2つの突起がなく，鼻のつけ根も額の上に突きでたようになっていないから，横顔は切りたったようではなく，丸みを帯びている．鼻の先も，上下2つの突起があって，ものを握るような構造になっている．そしてもっともはっきりした違いは，耳である．アフリカゾウは羽のように大きな三角の耳をつけているから，耳を見ただけでも区別ができる．

　大きさは，体高3．4メートルで，全長は6～7.5メートル，そのうち1.5メートルほどは尾である．体重は5～7.5トンにも達する．

　分布地はアフリカのサハラ砂漠以南だが，象牙を求めて乱獲された時代もあり，まったく姿を消した地域もある。現在もなお多くいるのは，ギニアからスーダン，ローデシアまでの熱帯アフリカ，すなわち北緯17度と南緯17度との間である．19世紀末には数百万頭いたといわれるアフリカゾウも，現在では数十万頭ほどと推定されている．

　アフリカゾウも目が小さく，虹彩（こうさい）は黄褐色か，赤みがかった褐色である．前趾（ぜんし）の足のうらのクッションがよく発達

土をかけて虫を払うアフリカゾウ。
ゾウは，からだにたっぷりとかける水がない場合
からだについた不愉快な虫を追っ払うために
このようにして土をかける。（上左）
PH. M. QUARISKY-PHOTO RESEARCHERS

アフリカゾウ。
アジアゾウよりも大きな耳は三角形である
ゾウの大きな耳は
うちわのようにばたばた風を送ったり
放熱器としての役目も果たしている。（上右）
PH. J. CANNON OSTMAN

川を渡るアフリカゾウ。
水を浴びるのが好きで
泳ぐことが得意である。
生まれてまもない子は，母親が背におぶって
川を渡っていくという。（下）
PH. OKAPIA



し、それには4ないし5つのひづめがあって、足のうらはほぼまるい。後趾（こうし）のひづめの数は少なくて、3つのものも4つのものもあり、足のうらの形は楕円形をしている。

ふさ状になった、小さい毛のかたまりが首にはえており、胸と腹にも何本かのまばらな黒褐色の50センチ余りのふさ毛が下がっている。濃い青灰色の皮膚は、しわだらけで、そのうえほこりとよごれで、よく黒くなっている。

アフリカゾウは、アジアゾウにくらべて凶暴だといわれているが、厳密なところはわからない。しかし、確かにアジアゾウのように、日常的に家畜化されたことはなく、軍用以外には使われていない。けれども、アフリカゾウと人間との関係は、象牙と、牛肉のようにうまいというその肉を求めて狩られる間柄であり、アジアゾウは、訓練で飼いならされてきたという大きな違いがあるだけで、一概に凶暴だとはいえないだろう。動物園でたくさん飼われているが、インドゾウにくらべてとくに問題が起こっているとも思えない。

やっぱりおとなしいゾウ

ゾウは、どこの国でも動物園の看板娘である。自然の広大な環境から連れだされて、狭いところに押しこめられていても、だいたいはおとなしくしており、穏やかで飼育係のいうことも聞いて、またよくなつく。

扱いが悪かったことはよく覚えていて、その人がくると、いうことを聞かないこともよくある。全体的にみて、ゾウはヘラジカやレイヨウなどの有蹄類にくらべて、むしろ危険が少なく、そのデリケートな感覚と、利口さ、やさしい性格から、愛される動物である。

アフリカゾウ
ついたてのような耳をひろげ
湖を背景として、草原にたたずむゾウは
その親しんだ環境のなかにきまっている
動物園に似合う動物なんていないのだ。
PH. LEN SIRMAN PRESS

アフリカゾウ
生まれたてのゾウは、体高90センチ
体重90キロほどである
写真のように母親の胸の下にもぐっては
鼻からではなく、口で乳を飲む。（下）
PH. M. QUARISKY PHOTO RESEARCHERS



水を浴びるアフリカゾウ。
よく鼻から水を飲むと思われがちだが
そんなことはない。一度鼻に吸いこんでから
口のなかにふきだすのである。水浴は、からだを
清潔にしたり、体温調節のため。（43―20
PH. I. BERRY MAGNUM



ゾウの進化

亀井節夫

ファユーム盆地のけもの

カイロの南およそ100キロ，ナイルの谷の西にあるファユーム盆地は，始新世から漸新世の哺乳動物化石の産地として有名である。おもしろいことに，そのなかには，ゾウの先祖のメリテリウム，イワダヌキの先祖のサガテリウムやメガロハイラックス，海牛の先祖のプロトシレンなどがあり，ゾウ，イワダヌキ，海牛という，今日では形態も生態もたがいに大きく異なるものが，この4000万年前の先祖型ではかなり共通した形質や共通の生態をもっていたことがわかる。

たとえば，メリテリウムはブタぐらいの大きさの動物であり，サガテリウムもそれくらいの大きさのものであったらしい。また，これらに共通することは，上下のあごの1対の門歯が著しくのびることや，鎖骨を欠いていることである。このほか，現生のものでも，これらは1対の乳がヒトと同じように前肢（ぜんし）の間にあることなど，たがいに類似している。

すなわち，第三紀のはじめには，ゾウ・イワダヌキ・海牛，そのほかの絶滅したものが共通の連続した形質をもった1グループをつくっていたが，時代とともに独自の方向に進化し，歯の抜けるようにいくつかのものが絶滅し，今日では上の3つのものが生き残っているのである。イワダヌキは，地質時代を通じて，アフリカ以外の地ではほとんど生活せずに，まったく独特の進化をしたものらしい。

ゾウの鼻

『長鼻類』という大著をあらわしたアメリカのオズボーンによると，ゾウの仲間は350種余りある。つまり，今日ではそのうち2種のみが生き残っているわけで，大部分は滅び去ってしまった。

ブタぐらいの大きさのメリテリウムから，今日のゾウへのからだの大型化，上下のあごの1対の門歯（きば）の長化，頭骨の長化が進化の傾向として指摘される。とくに，中新世・鮮新世はゾウの仲間の繁栄期で，下あごのきばがシャベルのようになったプラティベロドン，下方に曲がったダイノテリウムなど多様なゾウが知られている。この期のゾウから見て，そのきばの本来の機能は，木の根を掘ったり，木の皮をはいで樹液を吸うために用いられたらしい。今日のゾウのきばも，野生のものでは尖端（せんたん）がすり減っており，同じ目的のために使われているらしい。

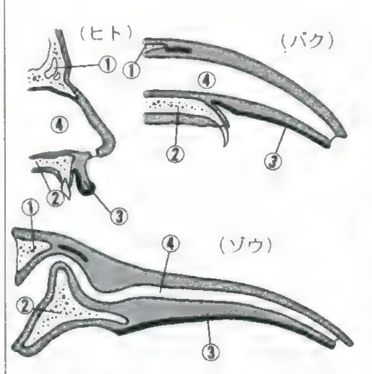
洪積世（こうせきせい）にはいると，からだは大型化するとともに，二次的に頭骨が短縮して高さが増したり，きばが異常にのびたり，四肢（しし）が長くなるという特殊化が見られる。洪積世中期（氷河時代）のパレレファスゾウやパレオロクソドンゾウには，体高4メートルを越す巨大なものが現われてくる。

ゾウの鼻が長くのびてきたことと，こうした特殊化の現象とは相互に関係がある。図に，ヒト・バク・ゾウの鼻の部分の比較を示してあるが，バクも鼻の長化の傾向がある。つまりゾウの鼻は，ヒトの鼻と上くちびるとを極端に引きのばしていっしょにしたようなものである。

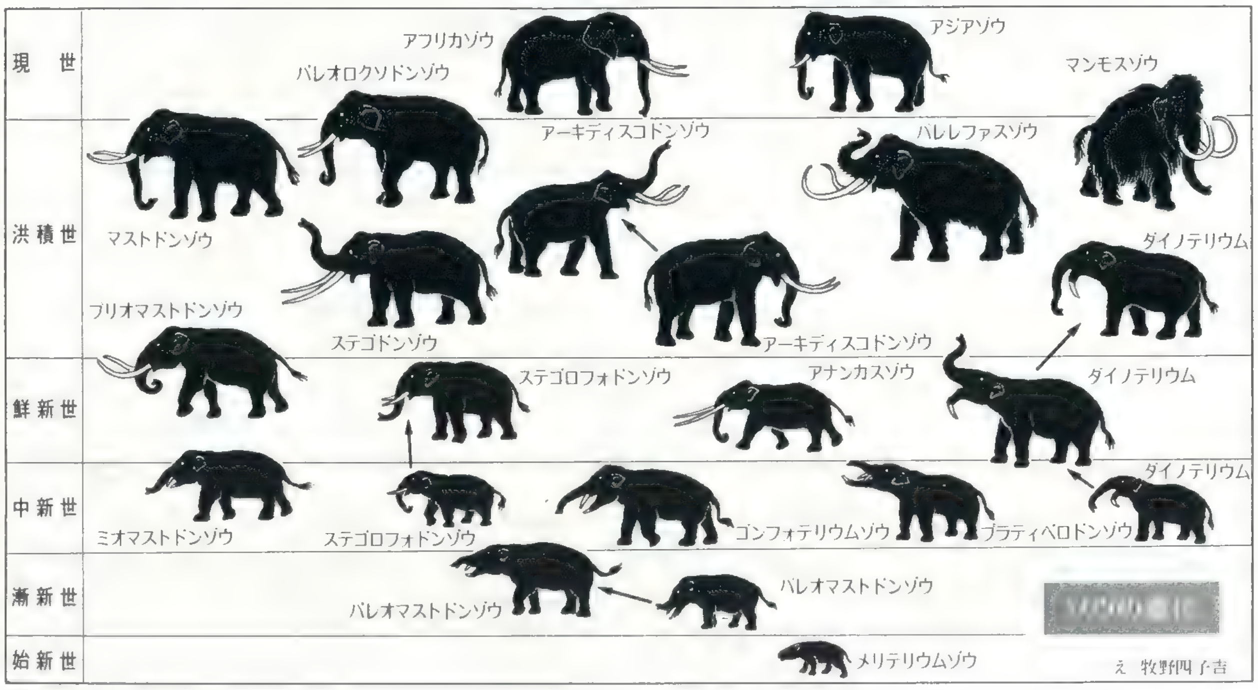
ゾウの，あの巨大な頭と短い首とでは，直接に口で地上の草を食べることは

──→ *

ヒト・バク・ゾウの鼻の断面



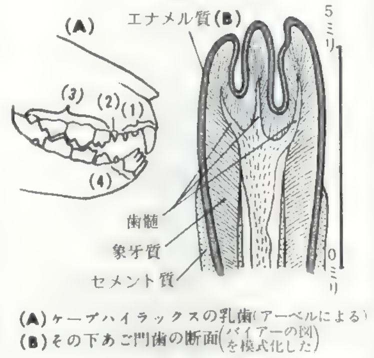
①鼻骨　②口蓋　③上くちびる　④鼻腔
（ボアおよびパウリによる）



──カラーページ注

〔注1〕 **ハイラックスの歯**　ハイラックスの歯は，はえ方や形態が特異である。門歯は乳歯では上下とも片側に3本ずつあるが，永久歯では，上は第1門歯のみ，下は第1，第2門歯のみとなり，他は省略される。このような門歯の省略は，岩狸目と長鼻目との共通性であり，下の門歯は図のように，その上縁部が3ないし4葉に分かれるのも特徴である。

イワダヌキの門歯



(A)ケープハイラックスの乳歯（アーベルによる）
(B)その下あご門歯の断面（バイアーの図を模式化した）
(1)上あご門歯　(2)犬歯　(3)臼歯　(4)下あご門歯

〔注2〕 **長鼻目の分類**　アフリカゾウは，大型のヤブゾウ *Loxodonta africana* と，やや小型で耳のまるいマルミミゾウ *Loxodonta cyclotis* の2種に分けることがある。前者には7亜種，後者にも3亜種が区別されることもあり，マルミミゾウは，コンゴ，ギニアの森林から象牙（ぞうげ）海岸で見かけられる。

アジアゾウも，インド半島，マレー半島，ビルマ，セイロン，スマトラの各地域でそれぞれ1亜種，すなわち5亜種が区別されている。

〔注3〕 **氷漬けのマンモス**　シベリアの氷漬けマンモスは，17世紀の末ごろから知られ，今日まで40頭分が発掘されている。北緯60度以北のツンドラ地帯で，マンモスや毛サイが，毛や肉をつけたまま氷漬けになっているが，ウルム氷期の温暖期（約3，4万年前）のものが多い。最近も，ソ連北部のタイミル半島のマモントバで発見されている。

〔注4〕 **ゾウのひづめ**　ゾウの四肢（しし）の指は基本的には5指だが，他の有蹄（ゆうてい）動物と同じく，第5指（ヒトの小指）と第1指（親指）は退化の傾向がある。指の骨はあるが，その先端につくつめ，つまりひづめは消失する。この傾向は，主として森林にすむアジアゾウとアフリカゾウのなかで小型のマルミミゾウよりも，草原生活をする大型のアフリカゾウ，とくに前肢よりも後肢に著しい。生活に対する適応である。

〔注5〕 **きばの発達**　ゾウのきばは，上あごの門歯骨からはえていて，ネズミやウサギと同じく，一生の間歯根ができずに，はえつづける門歯である。歯の構造は，エナメル質やセメント質は発達せず，ほとんど象牙質からできている。きばの成長とともに，象牙質にある多数の象牙繊維が，らせん状に成長してたがいにからみあい，断面をみると網目のような模様になっている。このために，象牙はきわめて弾力性をもつのである。雌より雄のほうが，一般にきばが長いが，これはシカのつのと同じく，雌雄淘汰（とうた）のためと考えられている。つまり，群れのなかで，雄どうしが，雌を争うときにきばを用いることから，そのように推定されている。

〔注6〕 **ゾウの臼歯**　ふつうの哺乳動物の歯のはえ方は，垂直交換といって，乳歯が下にある永久歯によってもちあげられるような形式で行なわれる。ところが，ゾウの場合は特殊であって，水平交

ヒグマと2人のイノシシ　40

わが子，どんべえ

畑　正憲



散歩のときも，もう鎖は不用になったどんべえはひとりで浜を駆けまわった

この突然の変化を，僕はどう報告したらよいのだろうか。

意地の悪い人にはとうてい信じて貰えないだろう。自分でも驚いて，メモ帳に次のような三行詩を書いているほどだから……。

ムツゴロウ　目を白黒
それで海の水をなめ
辛いので　また目を白黒させた

動物学者としてのメモ帳に，詩が無縁だと思う人は人間を知らぬ。大脳の新皮質があまり発達していない生物とつき合っているので，次元が低いのはいたし方がないとして，俳句もあれば長い詩もある。キツネの目の輝きについて，細かい字でページを埋め尽したりしている。

物語だって含まれている。そのサンプルを1つだけ紹介して置こう。

動物好きの男が，妻と子の3人で平和に暮らしていた。

彼の願いはただ1つ。一生に1度だけでいい，熊になってみることだった。彼は慈愛にみち，正直で，彼の治療を受けて山や海へ帰って行った動物は数え切れないほどだった。

そういう男を，神様が何で見捨てて置こうか。ある日，1時間だけ，熊になる許可を与えた。

正直な男は狂喜乱舞。熊としての生活を満喫した。

そして1時間後，夢から醒めて驚いた。何処を捜しても，最愛の妻と子がいなかったのである。

むろん，こういった詩や物語が，役立たずのぐうたらな代物であることは重々承知している。しかし，大便や尿の回数，歯の数などばかりメモしていると，時には他の世界へはみ出してみたくなる。

物語といえば，浮世離れした島暮らしをしていてびっくりするのは，娘が購読しているマンガ本の変化であろう。その表紙に描かれている絵はあどけないけれど，物語の題はすごい。

『愛と炎』『青い果実』『命をかけた恋』『傷ついた春』。

全篇これ恋。生活の根がないので，先生と三角関係になったり，不注意で人を殺した経験があったり，両親に暗い過去があって，実は本当のきょうだいだったりする妙に深刻な恋愛ドラマが進行してゆく。そして，終わり近くに何か事件が起こり，それによってたわいなく人間が変わってゆく。

たとえば，男が女を殴る。殴られた女はヨヨと泣き崩れ，瞬時にして驕慢な性格がなおるなどという筋のものはゴマンとある。その人間理解の浅薄さが，『足ながおじさん』みたいな名作を生まぬ一因でもあろう。

ところが，不思議にも動物では，ある日唐突に，という感じがする場合がたくさんある。人の赤ん坊でもそうだ。這ったり歩いたりするのは，何日もかけて練習するのではなく，帰宅してみたら出来るようになっている場合が多い。人の子の父親なら，稚い生命が獲得するその際立ったステップに驚いた経験を持っているはずだ。だが同時に，自我が形成されてからは，どんなに叱っても性格が変わらぬ経験も。

どんべえもそうだった。

死ねよと殴った翌日から，僕にとっては驚天動地の変化が訪れた。

カラーページ解説

*　→

できないので，筋肉がよく発達して伸縮ができ，柔軟な鼻を“第3の手”として用いる。また，水を飲むときも鼻いっぱいに水を吸いこんで，それを再び口のなかに注ぎこむのである。鼻で直接に水を飲んだら呼吸が困難になってしまう。

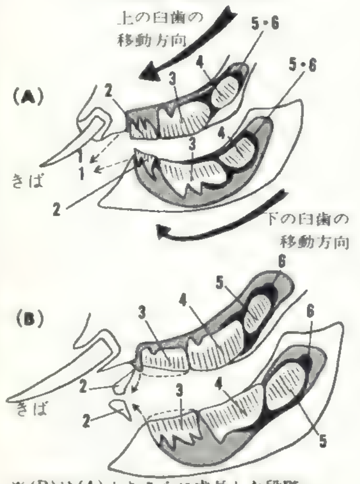
鼻の内部は，2本の細長い管となっているが，解剖してみると，先端から鼻のつけ根まで，内部は薄い筋肉質の組織でできていることがわかる。先端部には神経が集中していて，きわめて鋭敏な感覚器官となっていて，においをかいだり，風向きを感じたり，ときには求愛の行動に用いる。雄と雌とが鼻をからませあったり，相手の口のなかに鼻の先を押しこんだりするのを見かけることがあるが，一種の愛撫の行為である。

ゾウの系統発生については，まだよくわからないことが多い。ゾウの先祖型の

カラーページ注

換と呼ばれる。つまり，上下の片側に6本ずつ臼歯（きゅうし）がはえるが，成長するにつれて1本ずつ，前の臼歯が，新たにつくられた後ろの臼歯によって前方へ押しだされるようにはえかわる。前の臼歯はすり減って小さくなると，浮きあがって脱落し，後ろの臼歯がその位置にとってかわる。

ゾウの歯の生えかた



*(B)は(A)よりさらに成長した段階

（6本の臼歯のうち最初の3本を乳歯とする説と，永久歯の小臼歯とする説がある）

〔注7〕**アジアゾウを戦闘に使う**　古代インダス文明の中心であったモヘンジョダロの遺跡（西パキスタン）の彫刻から紀元前2500年のころには，アジアゾウが家畜化されていたことがわかる。アジアゾウを戦いに使ったのは，紀元前520年のころ，インダス地域を併合したペルシャ王ダリウスであったといわれる。ダリウスの死後，アレキサンダー大王は，紀元前326年にインダス川を渡り，パンジャブ地方にはいり，同地のパウラヴァ王国のポールス王のゾウ隊の攻撃を受けて苦戦をしている。

〔注8〕**アフリカゾウを戦闘に使う**　紀元前3世紀に，カルタゴはシチリア島の領有をめぐって，ローマと前後3回の戦争をしている（ポエニ戦争）。第2回めのとき，カルタゴの将軍ハンニバルは，アルプスを越えてローマを攻めたが，その際，ゾウ37頭を引き連れている。当時の貨幣の刻印を見ると，ハンニバルはアジアゾウに乗り，まわりをアフリカゾウが取り巻いている。

〔注9〕**群れの生活**　ウガンダにおけるクイックの研究によると，ゾウは年間を通じて交配をして，群れの構造は，このことに依存しているという。雌および子が1つの集団をつくり，雄は別の集団をつくり，それぞれの行動圏をもっていて，それぞれにリーダーがいる。周期的にいくつかの集団が合体して，年をとった雄と数頭の雌とのあいだに交配が行なわれる。

その際に，集団と集団とのあいだで若い雄どうしの争いが起こるので，おそらく，集団のなかに順位制が存在すると考えられる。交配が終わると群れは分解して，それぞれの集団はそれぞれの行動圏にもどる。このようなことは，アジアゾウにおいてもみられる。

〔注10〕**ゾウを囲いに追いこむ**　インドでは，ゾウをとらえるために“ケッダス”と呼ばれる木の柵をつくる。それは，平面的には1辺が数百メートルに及ぶ三角形ないしは四角形をしていて，その一部にゾウを追いこむ入り口をつけ，太さ15〜20センチの丸太で組んだ落し戸がつけてある。柵の中には水場があり，1000人以上の勢子が，数週間かかってゆっくりとゾウの群れをこの中に追いこんでとらえる。■　（亀井節夫）

まず，あれほどしつこかった下痢がピタリと治ったことだ。便が形をなし，時にはとぐろを巻いた。

「いいウンコだぞ」

「しめた。今夜は赤飯だ」

ヒゲというアダ名を進呈した弟とよろこび合い，久し振りにクマのオシッコの音を聞いた。それまで，大便として出てしまうためか，尿は1日に2回か3回，申しわけ程度にするだけだったのである。

離乳も足並みを揃えた。ミルクよりも，パンや魚を積極的に食べるようになった。

しかも，遊びにも一定のルールが出来て，咬まなくなったし，孤独を要求する時間が増えた。

僅か1日を境として，これだけ劇的な変化が訪れるなんて誰が信じ得ようか。僕自身がこの体で経験していながら，いまだに嘘みたいに思えるのだから。

だが実際に起こったのだから仕方がない。少女マンガのフィナーレが，棒の一撃で出現したのだ。

これは野外での観察と結びつかねばならぬ。野外で，親と子の関係がどうか，もっと具体的に調べる必要がある。不幸にして僕は自分の目で追跡したことはないが，さまざまな人が書き残したものを読むと，一片の餌を中にして，かなりの激しさで親と子はいがみ合うものらしい。とすれば，飽食させない環境下での親の力が，子に独立心を植えつけるに役立つと考えられるはずだ。野性が磨滅しているイヌだって，離乳期には，食物を中に置いて親と子がいがみ合うのだから。

これを確かめるためには，更に遠大な計画が必要になった。最終的に僕は野生のヒグマの行動記録にいどみたいので，今，2次3次のプランに着手している。自然を囲んでしまい，その中で野生のヒグマを追跡しようともくろんでいるのである。僕はヒグマに惚れた。惚れた以上は，あらゆる角度から，徹底した追求をしようと思う。

それはともかく，この日を境に，僕自身も変貌してしまった。霧多布へ行ったものの，やはり心配になって帰ってきた妻はこう言った。

「男らしくなり胸を張ってる感じだけれど，知識人の行動じゃないわね。荒っぽい……粗野って言うのかしら……また一段といたずら坊主になった気がするわ」

「つまり，よりアニマル的になったと言いたいのだろう」

「そうね。どんべえが人間の方へ歩み寄り，あなたがクマの方へ歩み寄ったというところね」

それなら光栄しごくである。僕はクマになれない自分をどんなにかなしんだことか。あの厚い毛皮と鈍感な皮膚，強大な四肢を持っていれば，どんべえを育てるのに苦労はない。メモ帳に書かれたショートショートもどきの物語は，その僕の願いが変形したものだ。



畑さんが家の中に入ってしまうと，ころがるように帰ってきた

散歩も楽になった。扉を開いて外に出し，僕は浜でタバコを吸っているだけでよかった。どんべえは適当に家のまわりをはねまわり，もうこれで十分だと判断した頃，僕が家の中に入ってしまえばよかった。

どんべえは夢中で遊んでいるようだったが，僕が外にいるかいないかを，絶えずチェックしていたのである。これは取材などで見知らぬ人が来た場合には混乱してしまったけれど，僕と2人っきりの時には実に見事だった。僕が家に入ると，口から白いあぶくを吐いたどんべえが転がるように入ってきた。

——どうだ。このどんべえを見てくれ。

僕は世界中の人に誇りたい気持だった。

が，離乳と同時に，体重が急激に増え始め，身長も伸び始めたのには参ってしまった。

1日，1日，手が届く高さが違い，慌ててベニヤ板などで台所の封鎖を補修し，娘を安置する押入れの上段にも防護壁を作らねばならなかった。こういう小さな家の中で，完全な同居をする方が無理なのかもしれない。

もし，料理を作っている現場にどんべえが押しこみ，プロパンガスのボンベに手をかけでもしたら，とんでもない悲劇が起こりかねないではないか。

どんべえが30キロ近くになった時，僕は居住区を2つにわけることにした。どんべえがわが子になった自信がなければ，妻と娘を追い出してでも，強引な同居を続けただろうが，そうまでしなくとも共存出来そうだった。■

カラーページ解説

メリテリウムが北アフリカからのみ発見されていることなどから，ゾウの発生の地はアフリカとされている。ハーバード大学のマグリオの研究によると，アフリカ地域のゾウの化石には，洪積世に発展した各種のゾウの原型が見られるとのことであるが，アフリカゾウは外形もアジアゾウと大きく異なるように，頭骨の形も臼歯の構造も非常に違い，むしろ，古い型のゾウの形質をもっている。これに対して，アジアゾウはどちらかといえば進化型である。シベリアのマンモスゾウに，アジアゾウに近縁な関係が認められるが，洪積世に世界的に発展したゾウは，アフリカゾウとは違ったものである。

ゾウと人間

マンモスゾウやマストドンゾウのような絶滅したゾウの仲間は，今から1万年ぐらい前までに地上から姿を消した。右図は，洪積世末期，すなわち2万年前ぐらいのゾウの分布を示している。シベリア・アラスカ・北アメリカ・ヨーロッパにはマンモスゾウ，中央アメリカ・南アメリカにはマストドンゾウ，南ヨーロッパ・中央アジア・東アジアにはパレオロクソドンゾウ，西アジア・インド・東南アジアにはアジアゾウ，アフリカ全域にはアフリカゾウと各種のものがいた。このころの日本列島にもパレオロクソドンゾウ（ナウマンゾウ）やマンモスが生活していたことが知られているが，ゾウをはじめ大型の哺乳動物が急速に姿を消していったのは，この2万年前から8000年前の間のことであった。

もともと，ゾウがもっとも繁栄したのは，中新世（2800万～1200万年前）から鮮新世（1200万～150万年前）にかけてであるが，暖帯型の気候のもとで，森林生活をしていたゾウの先祖たちは，乾燥した気候への変化によって生じた草原の環境や多様化した環境に適応して多種類のものに分化した。ところが，気候の寒冷化にともなって，寒冷に適応したもののみが生き残り，大型化への道を歩んだのである。しかし，草原生活に適して大型化したものも，その食物の量との関係，生活の範囲の広大さとの関係において，同じ生活場所を要求した人類の生活との競合を余儀なくされたのであろう。

また，狩猟生活において，人類が集団生活を獲得して，狩猟方法において飛躍的な前進をとげた旧石器時代後期には，ゾウのように群れをつくる大型獣はよい狩猟対象となった。ウクライナの旧石器時代後期の遺跡には，マンモスの骨やきばでつくった家の構造が残されているが，多量のマンモス狩りは，マンモスゾウの滅亡を促進させた。



こうした，2万年前から8000年前の間には，全世界的に大型獣は急速に姿を消し，やがて人類の農耕生活への移行によって，ゾウをはじめ大型獣の生活の場は次々に奪われる結果となった。現在，生き残っているアフリカゾウも，アジアゾウも，8000年前以来，著しくその生活圏をせばめられ，歴史上の記録から見ても，北アフリカのアフリカゾウ，中近東や中国南部のアジアゾウは，その生活空間を失って滅び，あるいは生活圏が分断され著しくせばめられ，いまや絶滅寸前にある。おそらく，人類の生活のこのような高揚がなかったならば，ゾウの分布は依然として広かったことであろう。■

山路でのであい 5 （最終回）

ももんが むささび

文とえ　串田孫一

「牟佐佐婢は梢求むと……」　万葉集にむささびが木々の梢を好む習性が歌われているが，むささびとももんがとの区別ははっきりしていなかったようである。『和名抄』に「鼺鼠を毛美と訓ず是なり又ムササビ又モモガとも有」，『本草啓蒙』に，モモ，ソバヲシキ，ノブスマ，バンドリ，ヌレデが，ももんがの別名として挙げられ，両者に共通した方言が多い。

実は私も子供の頃には同じものと思っていたし，別の種類だと知らされ，それぞれの特徴を説明されていても，いずれも山の森に棲み，しかも夜行性であるために，仮りに懐中電灯の光でちらっと見ただけでは見分けられない。

ももんがは体長15.6センチ，むささびは30センチから40センチを越えるものもいると言われても，ももんがと思ったのはむささびの子供かも知れない。飛ぶ距離が，ももんがの方が少ないそうだが，むささびが何かの都合で遠くまで行く必要がなかったのかも知れない。

しかし，飛膜などという妙なものを授けられたものである。これを使って風に乗ると，200メートル近くも飛べるというのであるから，羨ましい話である。風呂敷でも手足に結びつけて，真似をしてみたくなる。

そう言えば子供の頃に，着物を頭からすっぽりかぶって，「ももんがあ」と言っておどかしっこをした。「ももんじい」と言った人もいる。このことは『嬉遊笑覧』に出ている。

むささびの声は，うっかり猫を踏んだ時の声に似ている。私は山中で道を失う習性があり，それがまた彼らと同じ夜行性に通じるため，この声をしばしば聞く結果となるのだろう。むささびと分かっていても，深夜の森の中にいると薄気味が悪い。幼い頃の「ももんがあ」のおどかしが，今頃になって効果を現わしたようにも思った。

図々しく，森の下草や藪を押し倒して眠っていても，この声で目がさめてしまうと，余計なことを次々に考えはじめて暫く目が冴えてしまう。そしてつくづく人間は弱い，意気地のない動物だと思う。

2月の，最も雪の深い季節に，志賀高原のスキー場を素通りして，岩菅山の北から新潟県へと山を越したことがあった。ひと晩は谷へ下り，風あたりのない場所で4時間ばかりは眠った。その次の夜は山の中腹をからみながら，吹雪の中を歩き続けた。

私は友人とふたりで，何も喋らずに歩き，時々，朦朧として来る頭を休ませるために，荷をかついだまま木に倚りかかって，なかば強制的に休んだ。今は山の中にいる，目の前にぶなの木が立っている，雪がこんなに降っているから星は見えない。こんな具合に自分の頭を確かめていたが，数メートル離れた木の上に，青い光が2つ見える。友だちも見えるという。青い光の星が2つ並んで，すぐそこまで天から下って来た。そんなことはあり得ない。それなら何だろう？　懐中電灯を消すと向こうも消える。つけると光りはじめる。

それがむささびの，あのかわいらしい眼であったと判断をしたのは，3日目に山麓の部落に辿りついて，20何時間眠り続けた後のことであった。■　（哲学者）



ペット相談室



担当　前川博司

〈問〉　うちのネコは腰ぬけです。元気もありません。スルメやイカを食べさせたことはありませんし，骨を与えたり，日光浴もよくさせていたのに，腰が悪くよろよろしています。

（田無市・森下恭子・11歳・小学生）

〈答〉　ネコの動作は，本来たいへん機敏です。からだは柔軟で，とくに後肢のバネが強く，高いところへでもよく跳びあがれます。ところが，腰の力が弱く，足のバネもきかない腰ぬけのようなネコも意外に多いものです。

戸外をとびまわって自由に運動をすることもできず，せいぜい家の中か庭先をそろそろと歩くだけのネコは，ネコとしてかわいそうな生涯しか過ごせません。こういうネコは，むかしなら，自分で食物を見つけることもできず，自然淘汰されてしまったのでしょうが，このごろのように食事も豊かで，環境もきびしくないと，生きのびることには支障がなく，よろよろした不自由なからだでも生活していられるわけです。

腰のふらつく病気にはいろいろありますが，代表的なものはクル病，骨軟化症，軟骨形成不全症，骨の奇形，小脳の発育不全，骨の腫瘍，慢性中毒などです。なかでもたいへん多いのは骨軟化症です。

これは骨異栄養症ともいわれ，食事にカルシウム分が不足して起こる病気です。生まれたばかりのころはわからないで過ごしていますが，3か月を過ぎるころから腰の力が弱いことに気づきます。また，年齢にはあまり関係がないので，1歳でも，老年になってからでも起こります。

食事のなかの必要なカルシウム分が長い間不足していると，すでにできあがっている骨からカルシウム分がぬけだしてしまい，骨のかたい部分が薄くもろくなり，骨を包んでいる骨膜も粗雑になって，痛むようになります。骨は折れやすくなり，背骨は弓状に曲がり，からだは丸まって，見るからに痛々しそうです。筋肉の痛みも起こるので動くことをきらい，便秘がちになります。

治療には，多量のカルシウムやビタミンDを注射したり，食事に入れて与えてやることです。しかし，症状が長い間続いたものでは，骨の形が変わってしまっているため，痛みはとれても，正常な骨の形にはもどれませんし，運動も活発にはできぬままで終わるのが一般です。

骨軟化症は，食事を人間から与えられるものだけにたより，みずから必要な栄養分をとることのできないネコに起こる一種の栄養失調性の病気です。これは，骨をつくるからだの働きが悪いために起こる軟骨形成不全症や，日光やビタミンDの不足から起こるクル病とはまったく原因が違う病気です。これらの症状はどれもよく似ているので，その診断は専門医にまかせるべきでしょう。

親ネコにはじゅうぶんなカルシウムを与え，生まれた子ネコにも離乳期から必要量を欠かさず，また，ビタミンDも与え，日光浴もさせていたのに腰がぬけたというようなネコは，軟骨形成不全症の疑いがあります。

これは，骨をつくる細胞の働きが悪く，とくに軟骨の形成が悪いので，骨は曲がり，からだは短く，四肢は短く太く，まるで子イヌのようなからだつきをしています。骨はもろく，粗雑にできていて，骨膜も痛くなることが多く，動きも不活発でよろよろします。原因は栄養の不良からくるものではなく，先天的な欠陥から起こるものなので，治療法として適確なものはありません。

イカやスルメを食べると，腰をぬかすネコがいます。イカの身にある一種の毒による中毒症状です。食べるのをやめさせると，しばらくでなおるものです。

条虫（サナダ虫）の寄生を受けると，その虫から出る毒素の中毒で，からだがよろよろするものがあります。便のなかにコメ粒くらいの平たい白い虫が出ますが，これはイヌ条虫といわれるものです。そのほかにも，ネコ条虫とか豆状条虫などの条虫があり，それらの寄生が神経症状を起こすのです。

いずれにしても，腰の弱いネコの発病は突発的に起こることが多く，しかも，一度始まるとなかなかなおらず，一進一退を続け，完治することのむずかしい病気です。■

（動物愛護協会附属動物病院院長）

裏表紙説明

ヤギ　家畜のヤギには，乳用・毛用・両方の兼用などがある。この写真はまだ子ヤギだけれども，ザーネン（Saanen）という品種かそれに近い品種，あるいはザーネンとヌビアン（Nubian）との雑種ではないかと思われる。ザーネンは年間500～1000キロ以上もの乳を出す，代表的な乳用種である。

スイスの南西部，海抜1000メートル余りの肥沃な高原，ザーネン地方が原産地である。

春になると，その春生まれた子を連れて放牧され，夏になるにしたがって2000メートルもの高いところまで登り，秋になるとおりてくる。春生まれた子は，もう秋には妊娠でき，ふつう1頭ないし，2～4頭の子を生む。冬は牧舎の中で過ごす。

ザーネンは世界じゅうで飼われており，日本にも明治になってはいり，日本ザーネンという品種をつくりだしている。■　Ph. Sitnsky. Atlas Photo

白　象　俵屋宗達筆

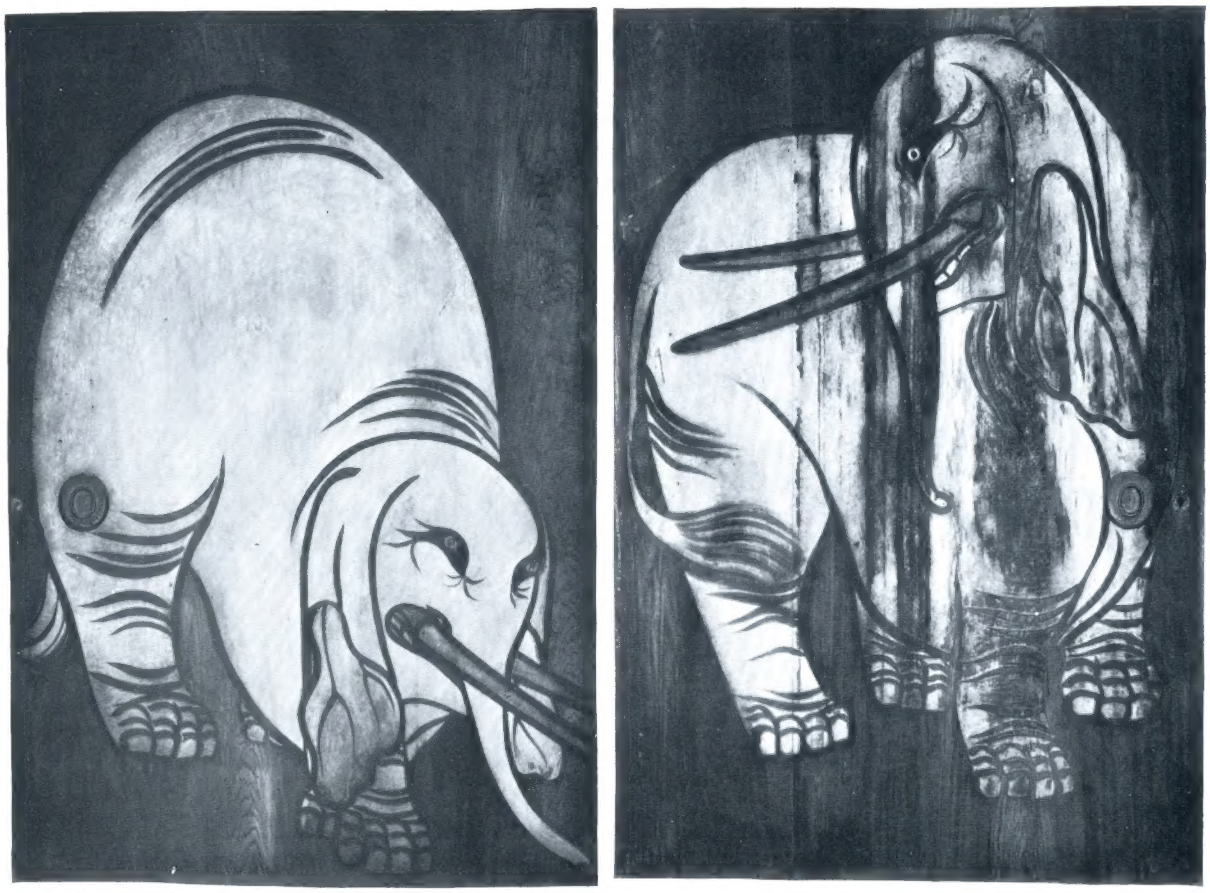
京都の三十三間堂の向いにある養源院は，徳川秀忠夫人が元和7（1621）年に再建した寺である。そのときに宗達は，俵屋工房の画工たちを率いて，この寺の障壁画を描いた。現在残っているのは，仏間の松の襖絵と，その南廂板の間の両端にはめこんだ4枚の杉戸絵だけで，白象は，そのうちの2面に，1頭ずつ描かれている。ほかの絵は，獅子や犀である。

宗達は，鳥獣の画家としてもすぐれた技の持主であって，水墨の鴨や水鳥や牛をみごとな情感で描いている。しかし，この白象は，同じ杉戸の獅子とともに，また別の意味での傑作だと思う。水墨の鳥獣画の方は，写実的な捉えかたをもとにして，宗達独特の墨の技法で描きあげた名画だが，こちらの着色画の方は，象や獅子という，宗達が実際に見たことがなかったであろう動物を画題にしたためか，まったく模様風に様式化されている。そしてその模様化が，ほかの画家に例を見ないほど充実した美しさを発揮しているのである。

杉戸の木目をそのままバックにして，象は画面いっぱいの大きさだ。しかし，画面におしこまれた窮屈さは少しも感じられず，むしろ，無限にはみ出して，おおいかぶさってくるような迫力がある。太い線描にたたえられた豊かな力量は，白い巨体の重量感をいっそう迫真的にし，なまなかな写実よりもはるかに象を象たらしめている。口のところにかすかに朱が残り，瞳には金泥が点じられていたようだ。日本の数多くの動物画のなかの，もっとも魅力に富む絵のひとつであって，いつ見ても新鮮で，いろいろな問題を考えさせてくれるのである。■

（水尾比呂志）

杉戸着色　181×125センチ　養源院蔵



第１号～第64号（概説・哺乳類）のおもな内容

◉ 数字は号数，白ぬき数字は既刊

1 概説 I　生態学，自然保護
2 概説 II　動物分類学，生物学的環境
3 霊長目　ゴリラ
4 霊長目　チンパンジー，オランウータン
5 霊長目　テナガザル，オナガザル
6 霊長目　カニクイザル，ヒヒ
7 霊長目　キヌザル，オマキザル
8 霊長目　メガネザル，キツネザル，アイアイ
9 食虫目　ツパイ，モグラ，ハリネズミ
10 翼手目，皮翼目　コウモリ，ヒヨケザル
11 齧歯目　ヤマアラシ，チンチラ，ミズブタ
12 齧歯目　トビネズミ，ヤマネ
13 齧歯目　家ネズミ，野ネズミ
14 齧歯目　レミング，ビーバー，ハムスター
15 齧歯目　リス，ムササビ
16 齧歯目　ウサギ
17 食肉目　チーター，ライオン
18 食肉目　トラ
19 食肉目　ヒョウ，ジャガー
20 食肉目　ピューマ，ヤマネコ
21 食肉目　イエネコ
22 食肉目　ハイエナ，マングース
23 食肉目　ジェネット，カワウソ
24 食肉目　スカンク，アナグマ
25 食肉目　テン，クロテン
26 食肉目　ミンク，イタチ
27 食肉目　パンダ，アライグマ
28 食肉目　マレーグマ，ホッキョクグマ
29 食肉目　ヒグマ，ツキノワグマ
30 食肉目（家犬）　イヌ概説，盲導犬，警察犬
31 食肉目（猟犬）　グレーハウンド，セッター
32 食肉目（番犬）　日本犬，セントバーナード
33 食肉目（愛玩犬）　スピッツ，チワワ
34 食肉目（野生犬）　ディンゴ，リカオン
35 食肉目　キツネ，ホッキョクギツネ
36 食肉目　オオカミ，コヨテ
37 食肉目　アザラシ
38 食肉目　セイウチ，オットセイ，トド
39 奇蹄目　サイ，バク
40 奇蹄目　ウマ概説
41 奇蹄目　サラブレッド，ポニー
42 奇蹄目　ロバ，ラバ，シマウマ
43 岩狸目，長鼻目　イワダヌキ，ゾウ
44 偶蹄目　ヒツジ
45 偶蹄目　バーバリシープ，アイベックス
46 偶蹄目　ヤギ，カモシカ
47 偶蹄目　ガゼル，インパラ
48 偶蹄目　ブラックバック，ヌー
49 偶蹄目　ローンアンテロープ，ダイカー
50 偶蹄目　バイソン，アフリカスイギュウ
51 偶蹄目　ウシ，スイギュウ
52 偶蹄目　イランド，ブッシュバック
53 偶蹄目　キリン，オカピ，ノロジカ
54 偶蹄目　トナカイ，ヘラジカ
55 偶蹄目　アカシカ，マメジカ
56 偶蹄目　ラクダ，ラマ
57 偶蹄目　カバ，ペッカリー
58 偶蹄目　イノシシ，ブタ
59 貧歯目，有鱗目，管歯目　アリクイほか
60 海牛目，鯨目　ジュゴン，ナガスクジラ
61 鯨　目　イルカ，マッコウクジラ
62 有袋目　カンガルー，コアラ
63 有袋目　バンディクート，フクロネコ
64 単孔目　カモノハシ，ハリモグラ

以下65～128　鳥類　129～144　両生類，爬虫類
145～160　魚類　161～192　昆虫類，甲殻類

世界動物百科　通巻43号　昭和47年1月2日発行（毎日曜日発行）　編集・発行人　大田信男　発行所　朝日新聞社　東京　大阪　北九州　名古屋　印刷・凸版印刷　定価220円



説明 30ページ

雑誌 0631-1/2